

# COMPUTER, PROGRAMMIERT ZUR UNTERHALTUNG

Neu und aktuell  
Das Info- und  
Software-Magazin  
zu Ihrem  
Homecomputer

9/83  
1. Jahrgang

September '83  
5,50 DM 45 öS 6,00 sfr

## S-Reviews

Dragon:

Chess

Star Jammer

ZX Spectrum:

Penetrator

Tarzan

Galactic Trooper

## H-Reviews

Dragon 32

Multitech

TRS 80 - Modell 100

## Software

Viele Programme für  
die populärsten  
Microcomputer

## News

Brandheiße  
Informationen  
aus der  
Homecomputer-Welt





## Der Dragon 32 ein sympathischer Hausdrache



**Der Dragon, als Superspielzeug von einer Spielzeugfirma entwickelt und vermarktet, besticht durch seine attraktiven Eigenschaften, die nicht nur ernsthafte Hobbyisten - sondern auch Profis herausfordern.**

Der Dragon 32 ist ein vielseitiger Heim-Computer, der den Markt über den Kaufhaus- und Versandhandel erschließen soll. Mit einem Preis unter DM 800,00 ist er dazu bestimmt das Weihnachtsgeschenk für das Kind, "das alles hat" zu werden.

Der Hersteller ist Dragon Data, eine Untergruppe von Mettoy.

Jede Woche verlassen über 2000 neue Drachen das Fließband, um ihre Reise in alle Welt anzutreten. Auch in Deutschland ist der Dragon seit einiger Zeit erhältlich.

Der Dragon wird mit 32 K User RAM geliefert und hat somit zu diesem Preis nur wenig Konkurrenz. Zudem ist sein Basic fast völlig identisch mit dem des Tandy Color Computers und auch der Modulanschluß ist

gleich, sodaß sogar die Tandy Spielmodule eingesetzt werden können.

In der Zwischenzeit sind aber schon jede Menge Module und Software auf Kassette, speziell für den Dragon, erhältlich.

Das System wird gesteuert von einem 6809-Microprozessor, der von mehreren Chips aus der gleichen Familie unterstützt wird. 32 KRAM und 16 KROM sind bei Lieferung vorhanden. Die restlichen 16 K können mit Spielen und anderen Programmen bestückt werden, eine Sache, die von Dragon für die Zukunft geplant ist. Das vorhandene ROM enthält das bekannte Microsoft Basic, das um dragonspezifische Befehle erweitert wurde.

Neben Grafikkommandos, gibt es vor allem mehrere Eingabe/Ausgabe - Optionen. Daneben sind Soundbefehle, die zur Tonerzeugung eingebaut wurden, interessant.

Viel Wert wurde von Dragon offensichtlich auf die Grafik gelegt. DRAW zieht z.B. schmale Linien über den Bildschirm, und man kann Shapes definieren und sie drehen und verschieben. Flächen können "ausgemalt" und Kreise, Ellipsen und Bögen können gezeichnet werden.





Ein GET-Befehl nimmt Bildpunkt-Daten von jeder definierten Stelle des Bildschirms und speichert sie als Array im RAM ab. Ein PUT-Befehl - er tut das Gegenteil vom GET - platziert Array-Daten als Bildpunkte auf dem Schirm. Gerade diese beiden Befehle sind besonders einfach zu programmieren und in Spielen einzusetzen.

Beim Dragon 32 sind folgende Speicherplätze reserviert:

- 0 - 1023: Systemvariable, Inputbuffer, usw.
- 1024 - 1535: 512 Bytes für Bildschirmtext (nicht BTX) und Punktgrafik-Daten.
- 1536 - 1679: 6144 Bytes für Highresolutiongrafik-Modus.
- 7680 - 32761: Basic-Text und Variable (24871 Bytes frei)
- 32768 - 65535: 16 K ROM und 16 K frei für ROM-Erweiterungen.

während die Startpunkte für den Text und die Grafik immer gleich sind, ist der Basic-Beginn abhängig davon, welchen Grafikmodus der Anwender wählt. Highresolutionbilder bis zur Auflösung von 256 mal 192 Punkten kann das Gerät darstellen. Je nachdem wie groß die Auflösung ist, sind vier oder zwei Farben programmierbar.

Die Dokumentation ist ansprechend und, zumindestens solange man nicht zum Programmierprofi geworden ist, ausreichend. Besonders Anfänger werden

das Anleitungsbuch gerne zum Erlernen der Computersprache Basic, in Anspruch nehmen.

Unser Eindruck: Mit dem Dragon 32 erhält man einen hervorragenden Microcomputer für sein Geld. Als Zubehör sind Joysticks, Disk Drives, Drucker und Kassettenrekorder vorgesehen.





Keine Idee geht mehr verloren

## TRS-80 Modell 100 - immer dabei

Auf der Hannover-Messe wurde er vorgestellt und seit einigen Tagen ist er im Fachhandel erhältlich - der TRS 80 Modell 100. CPU nutzte die Gelegenheit, diesen Neuen aus dem Hause Tandy einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

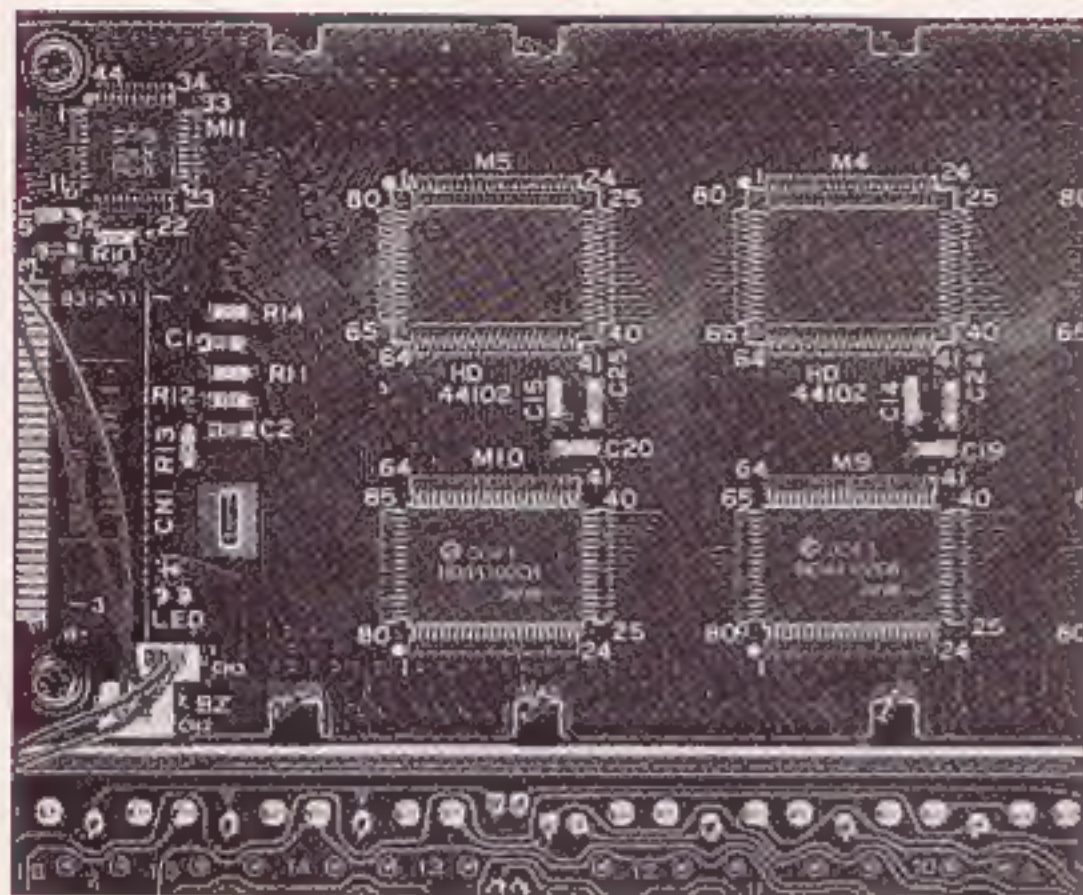


Der "Modell 100" gehört zur Kategorie der transportablen Microcomputer. Mit einem Gewicht von 1,36 Kg und einer Größe von 300X215X51mm paßt er in den Aktenkoffer, und kann somit zu einem wichtigen Reisebegleiter für reisende Geschäftsleute wie Manager, Vertreter, Versicherungsberater usw. werden. Aber auch der Hobbyist - immer einer der wichtigsten Kunden für Computerhersteller (sein Engagement, seine Software, sein besonderes Verhältnis zum Gerät, machen aus einem "Personalcomputer" erst einen Personalcomputer) - auch der Hobbyist hat mit dem TRS-80 Modell 100 ein Gerät, mit dem er schnell "warm wird". Dafür sorgt eine gut gegliederte Bedienungsanleitung; aber auch die Tatsache, daß das Gerät erheblich flotter aussieht als die bisherigen Tandies.

Am auffallendsten ist der große "Bildschirm". Was bisher für transportable Basicrechner die Sichtverbindung zur Außenwelt darstellte, muß seit es den Tandy gibt, als sehr unbefriedigend eingestuft werden. Mit sage und schreibe 320 Zeichen (8 Zeilen mit je 40 Positionen) kann er dem Anwender Informationen in Hülle und Fülle - für die meisten Anwendungsgebiete ausreichend - darstellen. Leider gibt es noch keine Version mit deutschem Zeichensatz - ein Umstand, den aber alle amerikanischen Hersteller schnellstens abstellen sollten.

Das nicht unerhebliche Kundenpotential in unserem Lande wird sich wohl in Zukunft seltener mit einer amerikanischen Tastatur abspeisen lassen, selbst wenn es eine so gut ausgelegte, wie beim Modell 100 ist.

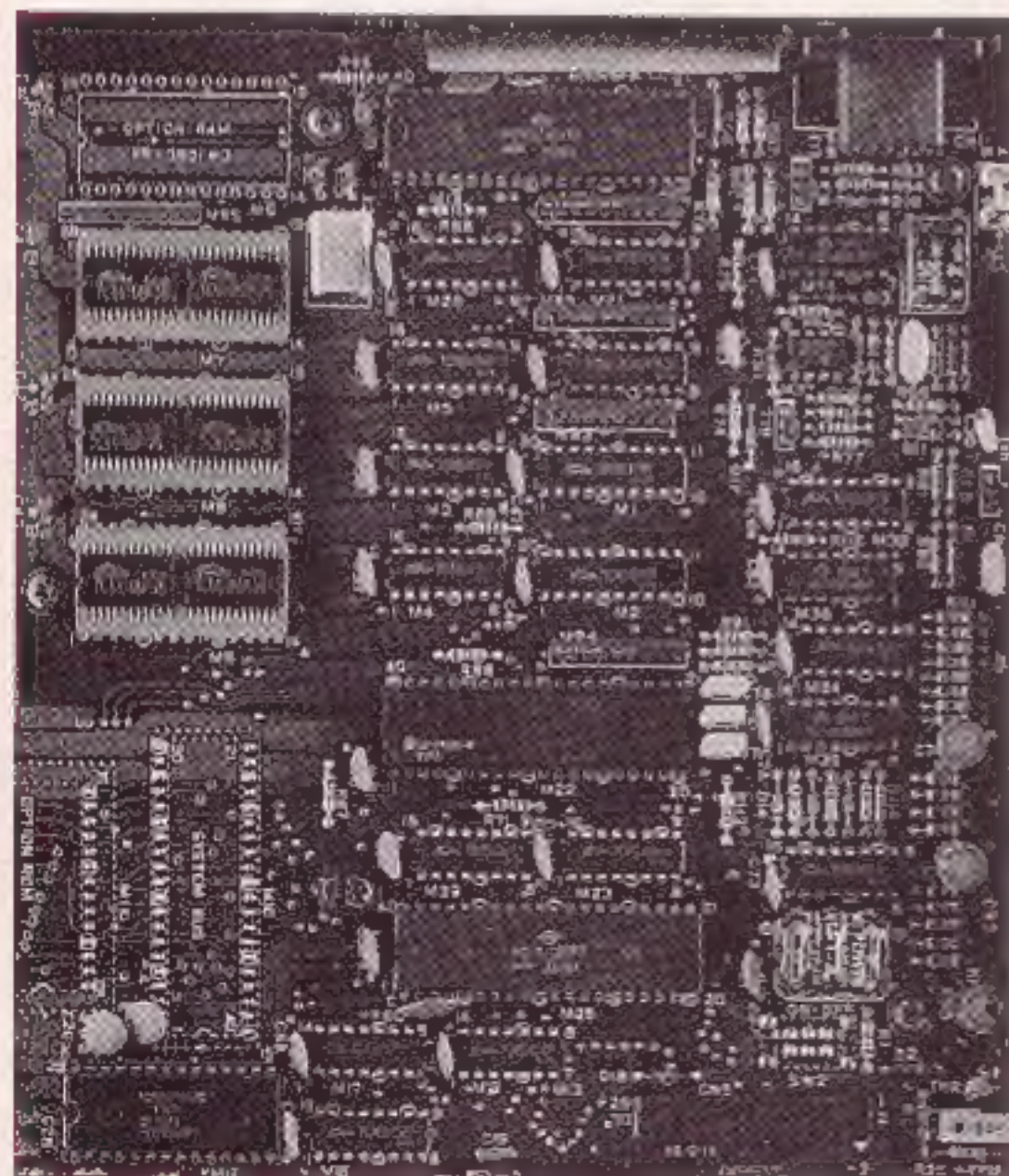




Überhaupt ist das Tastenfeld sehr angenehm zu bedienen. GRPH, CODE und NUM z.B. sind Tasten, die für Sonderfunktionen sorgen: GRPH und CODE produzieren Graphiczeichen anstelle ihrer ursprünglichen Funktion und mit NUM (als Feststelltaste angelegt) kann ein Teil der Tastatur als Zehnerblock für Ziffern umfunktioniert werden. 7, 8, 9, V, I, O, J, K, L und M werden so zu 7, 8, 9, 4, 5, 6, 1, 2, 3 und 0.

Das Gerät besitzt Funktionstasten, die zum Teil wichtige Steuerfunktionen übernehmen. Z.B. PRINT, das einen Bildschirmdump zum Drucker sendet oder auch ein komplettes File ausdruckt.

Besondere Aufmerksamkeit hat Tandy einigen fest installierten Programmen gewidmet.

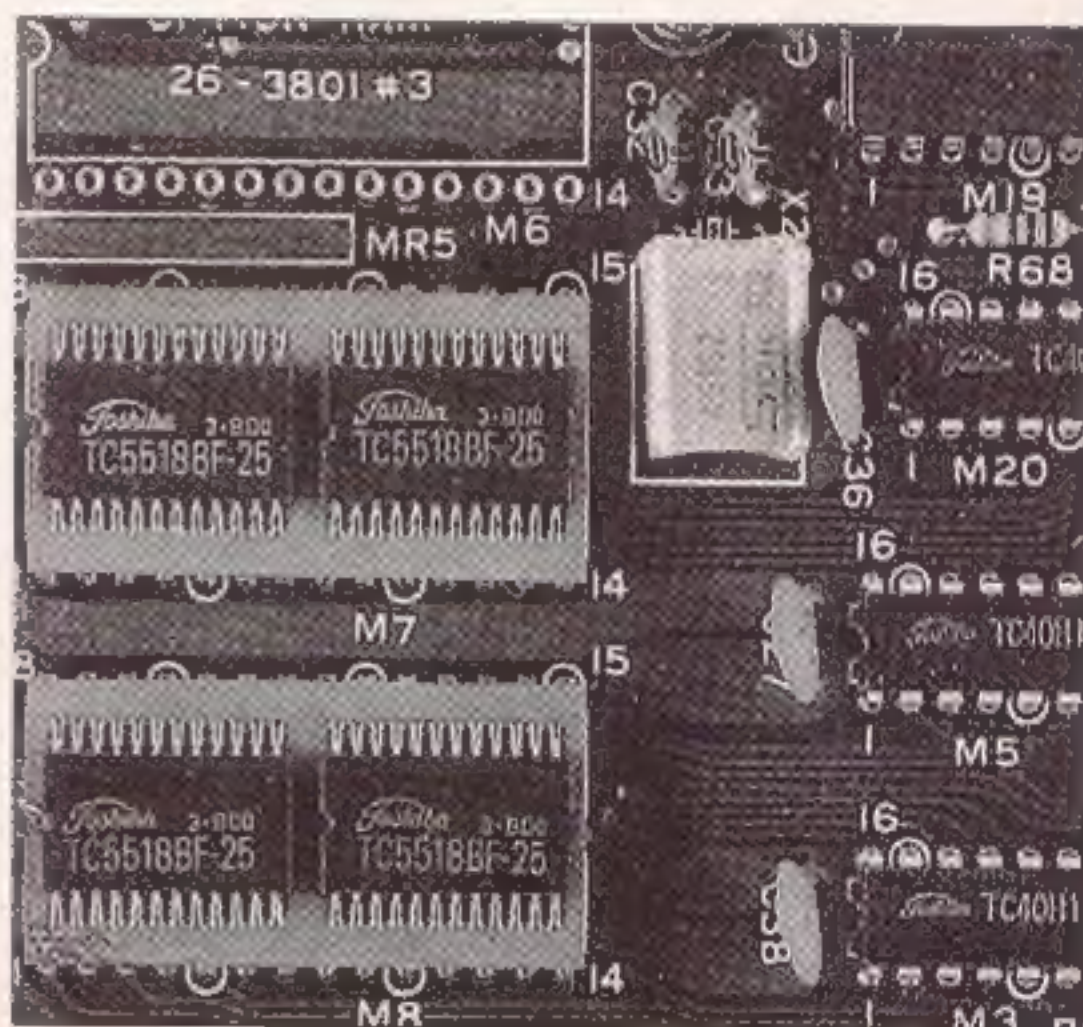


Das TEXT Programm z.B. ist wirklich gut. Es ist leicht zu benutzen und somit sicher das meistgebrauchte von allen. Unter anderem wird es auch vom Basic zum Editieren benutzt. Es ist schnell und einfach! Der gesamte Bildschirm steht zur Verfügung und alle speziellen Kontrollfunktionstasten wie z.B. DEL/BKSP finden Verwendung. Mit den Cursorlasten können Textstellen angesteuert werden: wort- buchstaben- oder Zeilenweise - alles in allem eine hervorragende Sache; es macht Spaß mit dem Programm zu arbeiten, oder Briefe zu schreiben, oder oder...

Wörter die über das Zeilenende laufen werden gelöscht und in der neuen Zeile komplett untergebracht, sodaß man keine abgebrochenen Wörter hat; was einem beim Korrigieren entgegenkommt.

Auch das Basic hat uns gefallen: Microsoft Basic mit einigen spezifischen Zusätzen, die jede Maschine hat. Hier werden z.B. für die Uhr oder für Interruptfunktion neue Basicworte gebraucht. ON TIMES GOSUB ist so eines.

Es wird sich zeigen, ob Tandy in Deutschland mit diesem Gerät der Durchbruch gelingt und den Rang einnehmen kann, den es in den Vereinigten Staaten hat. Wie bereits erwähnt, es sollte speziell für den deutschen Markt eine deutsche Tastatur vorhanden sein - ohne Aufpreis, damit die vorhandenen Programme noch effektiver angewendet werden können.



Daten:

Prozessor: 80C85 2,5 MHz

RAM: 8 K erweiterbar auf 32 K

ROM: 32 K

Text: 8 Zeilen a 40 Zeichen

Grafik: 240 x 64 Punkte

Tastatur: 57 Tasten, 8 programmierbare Funktions-  
tasten, 4 Kommandotasten, 4 Cursorlasten



## Briefe, die die Redaktion erreichten

### Atari 400: Warum Farbwechsel?

Herr H. Schmitt aus Düsseldorf, seit kurzer Zeit Besitzer eines Atari 400-Computers wundert sich, warum sein an ein Farbfernsehgerät angeschlossener Computer selbständig die Farben des Bildschirms verändert, wenn er etwa 10-15 Minuten unbenutzt eingeschaltet bleibt.

**CPU:** Dieser Effekt ist vom Hersteller gewollt und stellt einen Schutz für die Bildröhre des Fernsehers dar. Denn ein Lichtstrahl, der längere Zeit ununterbrochen auf ein und dieselbe Stelle der Bildröhre einwirkt, könnte sich in diese einbrennen und sie so beschädigen. Wir haben durch eigene Versuche festgestellt, daß dieser Effekt, je nach der Einstellung des Gerätes bereits ca. 8 Minuten nach der letzten Betätigung einer Taste eintritt.

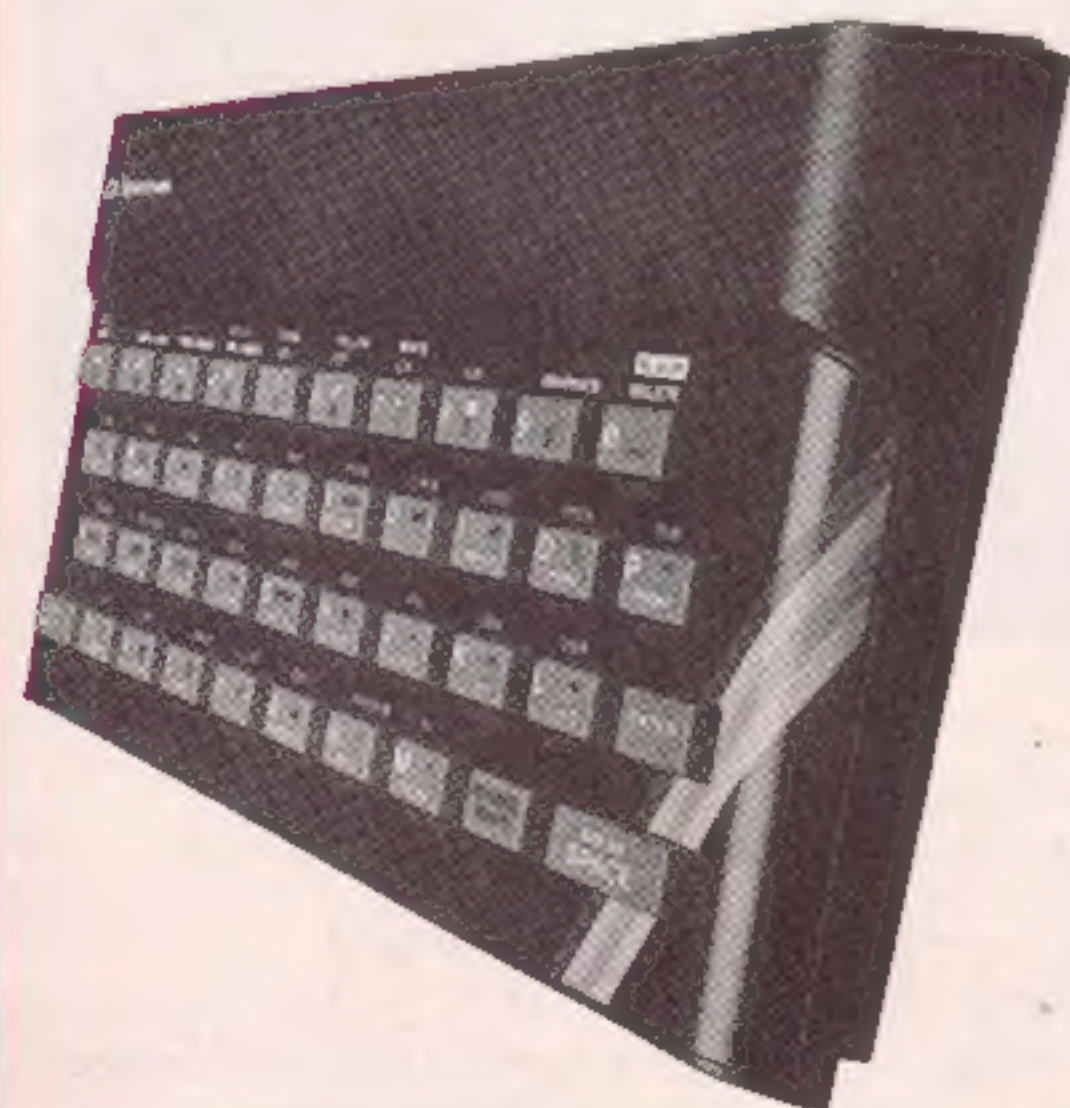
Mit POKE 77,0 kann diese Schutzfunktion außer Betrieb gesetzt werden.

Will man diesen Effekt als Gestaltungsmittel einsetzen oder sofort sehen, kann man dies mit POKE 77,128 erreichen.

Es besteht daher kein Grund zur Besorgnis: alle Ataris haben diese Funktion.



Übrigens hat auch der TI-99/4A einen ähnlichen Bildschirmschutz: Bei diesem Gerät verschwinden nach einiger Zeit, ohne daß eine Taste betätigt wird, alle Zeichen auf dem Monitor, der stattdessen nun eine neutrale Farbe annimmt.



### ZX-Spectrum: Speicherkapazität

H. Gruber aus Wolfsburg möchte wissen, wie er feststellen kann, ob ein Spectrum 16 oder 48 KByte RAM besitzt. Einen sichtbaren Hinweis hierauf, wie etwa bei Commodore-Computern, gibt es bei Sinclair bekanntlich nicht.

**CPU:** Ein kleiner Aufkleber mit der Angabe, um welchen Spectrum es sich jeweils handelt, ist auf der Unterseite des Gerätes angebracht.

Doch Scherz beiseite: Natürlich kann man diese Antwort durch eine kleine Abfrage vom Spectrum selbst erhalten. Eine Systemvariable bezeichnet die Adresse des letzten BYTE des RAM.

Diese erfährt man durch die Abfrage

`PRINT PEEK 23732 + 256 * PEEK 23733 (ENTER)`

Lautet die Antwort 65535, so handelt es sich um eine 48K-Version des Spectrum.

Ist die Antwort 32767, so ist es der 16K Spectrum.

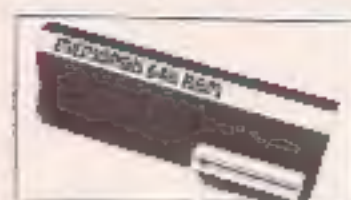


## ZX-81: Wieviel Steckmodule möglich?

Herr Friedrich aus Köln fragt, ob es möglich ist, seinen mit einem 64K Memopak ausgestatteten ZX-81 durch Zuschalten eines zweiten Erweiterungsmoduls auf insgesamt 128KBYTE aufzustocken?

CPU: Die Idee ist nicht schlecht, aber leider aus zwei Gründen nicht zu realisieren. Erstens kann das System nur 64K verkraften, und zweitens ist es aus technischen Gründen nicht möglich, zwei Memopaks hintereinander an den ZX-81 zu adaptieren.

An ein aufgesetztes Memopak können jedoch weitere Peripheriegeräte wie z.B. Drucker oder auch ein I/O Bus zur Steuerung elektrischer Geräte, beispielsweise Lichtquellen, angeschlossen werden.



## TI 99/4A: Funktionstasten

TI 99/4A Anwender K.H. Wehner aus Hannover fragt, ob und wie die Funktionstasten seines Computers mit selbstdefinierten Zeichen belegt werden können. Das Handbuch bringt ihn nicht weiter.

CPU: Aus dem Handbuch läßt sich nicht ohne weiteres die Anwendung der Funktionstasten erkennen.

Daher die folgenden Tips zur Programmierung der Funktionstasten und auch der Control-Tasten, die ebenfalls selbst belegt werden können.

Für die meisten Anwender und die Mehrzahl der Programme erweisen sich allerdings die Funktionstasten als das geeignete Instrument.

Im TI-Basic Modus bewirkt die Control-Taste in Verbindung mit den Tasten A-Z eine Änderung der Character Codes 65 - 90 hoch nach 128 - 153.

TI-Pascal benutzt die Control-Taste, um diesen Code von 1 nach 26 zu verschieben.

Die Funktionstaste in Verbindung mit den Tasten 1 - 9 ergibt folgende Werte:

Tasten	Hex-Code
FCTN und 1	03
FCTN und 2	04
FCTN und 3	07
FCTN und 4	02
FCTN und 5	0E
FCTN und 6	0C
FCTN und 7	01
FCTN und 8	06
FCTN und 9	0F

Diese Funktionen können beliebig eingesetzt werden, mit Ausnahme der Quit-Taste, Die bewirkt nämlich einen Abbruch im Programm.



## Bilbo auf Wanderschaft

# HOBBIT-Programm bald auch für andere Computer lieferbar

Wer kennt ihn nicht, Bilbo Baggins, den Hobbit!

Nach dem Riesenerfolg den der Film und die Bücher 'Herr der Ringe' und 'Der kleine Hobbit' von J.R.R. Tolkien hatten, brachte Melbourne House Publishers, ein bekannter englischer Softwareanbieter, vor einigen Monaten das Abenteuerspiel 'The Hobbit' für den 48K Spectrum auf den Markt (s. Homecomputer 7/83 S.6). Innerhalb kurzer Zeit hat sich das Hobbit-Programm zu einem Riesenhit entwickelt und ist auch schon in der Bundesrepublik erhältlich, allerdings nur in der englischsprachigen Originalfassung.

Seitdem wurde von Besitzern anderer Computersysteme ständig gefordert, dieses Programm für ihr eigenes Gerät umzuschreiben. Auch unsere Redaktion erhielt solche Anfragen.

Wir haben uns daher beim Hersteller erkundigt und dabei erfahren, daß man dort fieberhaft am arbeiten ist. Ab Herbst soll es das Hobbit-Spiel für drei weitere Computer geben: ORIC-1, BBC und Commodore 64. Wie bei der Spectrum-Version soll auch bei den neuen Hobbit-Programmen das Taschenbuch (in englischer Sprache natürlich) gleich mitgeliefert werden. CPU wird zu gegebener Zeit weiter berichten.



# MICRO DEALER

KAPUZINERPLATZ 7 4050 MÖNCHENGLADBACH 1 TEL. 02161 14670 GERMANY

Sehr geehrter Computer Händler!

## WER SIND WIR ?

Wir sind die Tochtergesellschaft eines der führenden englischen Softwarehouses, welches Großhandelshäuser in ganz Europa unterhält.

## WAS IST ANDERS BEI UNS ?

In einem Satz: WIR WISSEN; NUR VERKAUF BRINGT GEWINN !!

- a) Unser Software Katalog ist bewußt eng begrenzt gehalten; nur so besteht die Garantie für einen schnellen Absatz.
- b) Die Programmauswahl erstellt jeweils ein Team von Teenagern (12-18 Jahre alt), repräsentativ für die heutige Hauptaltersgruppe der Software-Käuferschicht.
- c) Unser BACK-UP-SERVICE ermöglicht Ihnen einen schnellen Absatz der Software.

## DER BEWEIS !!

UNSER SOFTWARE ANGEBOT SCHWANKT ZWISCHEN 8 AUS DER TOP 10 VON ENGLANDS BESTSELLER PROGRAMMEN UND 20 AUS DER TOP 30 - (entnommen: Personal Computer News Magazine, w/e 16. Juli 1983)

## WIE ERREICHEN SIE UNS ?

- a) Per Post: MICRO DEALER GERMANY Kapuzinerplatz 7  
4050 Mönchengladbach 1
- b) Telefon: (02161) 14670 wochentags 10-19 Uhr samstags 10-14 Uhr

WIR FÜHREN SOFTWARE FÜR :



# COMMODORE 64

endlich gibt es nun auch für den C 64 einen wirklich leistungsfähigen

## Maschinensprachemonitor

Das 4 K lange Maschinenprogramm belegt keinen Basic-Speicherplatz und bietet folgende Möglichkeiten:

- Laden eines MP
- Abspeichern eines MP
- Aufruf eines MP
- Registeranzeige
- Speicheranzeige + ASCII
- Rechnen und Verknüpfen
- Umwandlung Hex/Bin/Dez u. a. m.

- Assembler
- Disassembler
- Druckerausgabe
- Floppyhandling, auch von Basic aus
- Suchen und Austauschen
- Kopieren und Vergleichen

Preis auf Kassette ..... DM 119.-  
auf Diskette ..... DM 129.-  
Handbuch ..... DM 20.-  
(wird beim Kauf angerechnet)

Preise inkl. MwSt.  
Versand per Nachnahme



Hermann Bloss

Rosenberger Str. 56  
8458 Sulzbach-Rosenberg

Tel. (09661) 51880



## ZX-Spectrum und ZX 81 Joysticks Für schnelle Spiele unentbehrlich

Viele der wirklich erstklassigen Spielprogramme sind nur mit großer Mühe und nach einiger Übung auf dem Tastenfeld des Computers spielbar. Joysticks schaffen hier Abhilfe

Der wohl bekannteste Joystick für den ZX-Spectrum, auch in Deutschland erhältlich, ist der Kempston - Joystick. Anders als bei einigen der anderen Joysticks für den ZX-Spectrum, ist das Interface bereits eingebaut und wird einfach auf den Erweiterungsanschluß aufgesteckt, und zwar gleichgültig, ob ein Drucker angeschlossen ist oder nicht.

Der Joystick ist sehr stabil in seiner Ausführung, besitzt einen schweren Knüppel und zwei großflächige, rote Feuerknöpfe.

Die meisten der aus England kommenden Spiele sind für mehrere der verschiedenen Joysticks geschrieben, mit Kempston laufen fast alle.

Ein weiterer gebräuchlicher Joystick ist der von AGF, der sowohl für den ZX-Spectrum als auch ZX-81 angeboten wird. Auch dieser wird einfach in den Erweiterungsanschluß eingesteckt, ist sehr gut zu bedienen und verbessert dadurch die Spielbarkeit enorm.

Ein weiterer Vorteil dieses Gerätes ist, daß bei angeschlossenem Joystick das Tastenfeld außer Funktion gesetzt werden kann, was Fehler durch zufällige Berührung ausschließt.

Der Joystick simuliert die Cursor-Tasten und die Taste 0 am Joystick 1 und die Tasten T-Y-V-I und P am Joystick 2. Der einzige Nachteil ist der Umstand, daß man nicht auswählen kann, welche Tasten belegt werden; dies ist fest vorgegeben. Für Geschicklichkeitsspiele (Arcade-Games) ist er allerdings gut geeignet.

## Kleinpreis-Tastatur für ZX-81

Selbst die eingefleischten ZX-81 Fans (und das sind auch bei uns sehr viele) müssen zugeben, daß das von Sinclair entwickelte Keyboard nicht das Gelbe vom Ei ist. Jeder der schon einmal ein umfangreiches Programm in den ZX-81 eingegeben hat, kann ein Lied davon singen.

Die üblicherweise für relativ viel Geld (gemessen am Preis des Computers) angebotenen Zusatztastaturen sind zwar zum Teil recht komfortabel, aber für viele, vor allem jüngere Anwender, einfach zu teuer.

Abhilfe könnte hier eine ebenso praktische wie preiswerte Zusatztastatur schaffen, die in England von Filesixty vertrieben wird und, wir haben es auf der ZX-Microfair in London erlebt, ein großer Verkaufserfolg ist. Der englische Preis liegt unter £10, d.h. beträgt weniger als DM 40.00. Die Apparatur wird (eine Arbeit von wenigen Minuten), einfach auf das Original-Tastenfeld aufgesteckt.





## Tips - VC-20

Ein leidiges Problem ist jedem VC-20 Besitzer bekannt: Commodore geht nicht gerade üppig mit Hinweisen und Bedienungsanleitungen um.

Daher wollen wir an dieser Stelle einige nützliche Befehle und Funktionen dieses Gerätes aufzeigen, die in den Handbüchern nicht enthalten und vielen Benutzern, vor allem den Beginnern, nicht bekannt sind.

POKE 650,128	Bewirkt eine Repeat (Dauer-)Funktion sämtlicher Tasten
POKE 650,0	Hebt die Repeatfunktion wieder auf.
POKE 650,64	Mit dieser Anweisung kann die Repeatfunktion, die bereits von Commodore bei einigen Tasten vorgesehen ist (z.B. Space) auch ausgeschaltet werden.
POKE 657,128	Dieser Befehl setzt die Groß- u. Kleinschreibung außer Betrieb.
POKE 36869,242	Bewirkt den Groß- u. Kleinschreibmodus, d.h. nach diesem Befehl kann entweder mit Groß- oder Kleinschreibung gearbeitet werden.

POKE 36869,240	Rücksetzung in den Normalmodus
PRINT CHR\$(14)	Bewirkt Kleinschrift auf dem VC-20
PRINT CHR\$(142)	Rücksetzung in den Normalmodus.
SYS 64821	Versetzt den VC-20 in den Einschaltmodus.
SYS 65511	Befehl schließt alle bis zu diesem Zeitpunkt offenen Files.
POKE 788, 194	Die Stop-Taste wird außer Funktion gesetzt.
WAIT 377157,64	Dieser Befehl, eingebaut in ein Programm, bewirkt, daß das Programm so lange angehalten wird, bis eine Taste an der Datensette gedrückt wird (z.B. für Programmstart zu verwenden).
PRINT PEEK(160); PEEK(161); PEEK(162) HOME	Die im VC-20 eingebaute Uhr wird mittels dieses Befehls auf dem Bildschirm sichtbar.

## ORIC - 1 Bildschirm instabil?

Von den ORIC-Anwendern wird häufig über ein an sich kleines, aber für den optischen Eindruck entscheidendes Problem geklagt: Der Bildschirm wackelt und kann schlecht stabilisiert werden.

Eine mögliche Abhilfe wird in den meisten Fällen durch das Einfügen der folgenden Zeile, entweder nach dem Einschalten des Gerätes oder aber direkt in einem Programm, erreicht.

Der Befehl lautet: PRINT CHR\$(27);"X".



## Leserkritik - Leserreviews

Die CPU-Redaktion versucht den Leser möglichst objektiv über das kommerzielle Software-Angebot zu informieren. Bei aller Objektivität entscheidet am Ende aber dennoch der Geschmack des Testers und der muß nicht zwangsläufig mit Ihrer Meinung, lieber Leser, übereinstimmen.

Aus diesem Grunde werden wir künftig neben (auch kritischen) allgemeinen Leserbriefen, ebenso einen Platz für Software-Kritiken von Ihnen freihalten.

Wenn Ihnen ein Programm besonders gut gefällt oder aber wenn Sie mit unseren Reviews oder mit Aussagen

von Herstellern nicht einverstanden sind, dann schreiben Sie uns. Aus redaktionellen Gründen müssen wir uns beim Abdruck jedoch vorbehalten, Zuschriften auf das Wesentliche zu kürzen.

Deshalb sollten Sie bitte keine Romane schreiben, sondern kurz und präzise Ihre Meinung darstellen.

Übrigens sind wir der Ansicht, daß eine Leserschrift mit dem Namen des Absenders bezeichnet werden muß und bitten Sie deshalb, Ihre genaue Adresse im Briefkopf anzugeben.



## TIME DESTROYERS

von Romik, England für den VC-20 mit 3, 8 oder 16 K Erweiterung

Auf den ersten Blick sieht dieses Spiel aus, wie ein gewöhnliches Scramble: eine Planetenlandschaft und ein Raumgleiter, der von Androiden und Ufos bedrängt wird. Doch zum Unterschied zu den Scramble-Spielen kann dieses Schiff gedreht werden und einen Gegner auch in die entgegengesetzte Richtung verfolgen, was die Sache sehr reizvoll macht.

Gute Reflexe und ein kühler Kopf sind hier gefragt. Die Grafik ist, wie bei den meisten Spielen von Romik, ansprechend. Daß das Programm in Maschinensprache läuft, ist heute schon fast selbstverständlich. Drei Spielstärken stehen zur Verfügung. Die Lenkung erfolgt durch Tasten oder Joystick. Unserer Meinung nach ist für fast alle diese Action-Spiele ein Joystick fast unentbehrlich, denn nur mit diesem können die Möglichkeiten der neuen, superschnellen Spielgeneration voll genutzt werden.



## Ein spielstarker Drache CYRUS-Schachprogramm für den Dragon 32

Das erste, was uns angenehm auffiel, nachdem wir die ansprechende Verpackung dieses von Dragon selbst vertriebenen Schachprogrammes öffneten, war die Tatsache, daß es sich auf einem Steckmodul befindet. Übrigens gibt es etwa ein Dutzend weiterer Dragon-Programme als ROM-Cartridges.

In den nächsten Ausgaben von CPU werden wir sicher weitere vorstellen können.

Für den an lange Wartezeiten bei konventioneller Kassetten-Software gewöhnten Anwender ist es ein völlig neues Gefühl! Zudem ist die Ausfallquote bei Steckmodulen natürlich wesentlich geringer als bei Kassetten und Disketten.

So weit so gut. Doch wie stark ist das eigentliche Programm?

Wie die meisten der in letzter Zeit vorgestellten Schachprogramme für die Micros, beeindruckt auch Cyrus durch eine ansprechende Grafik, die das Hinein-

denken in das Spiel durch die gut erkennbaren Figuren, die den Originalfiguren ähneln, erleichtert.

Zur Spielstärke ist zu bemerken, daß dieses Programm im Jahre 1981 die "European Micro-Computer Chess Championship" für sich entscheiden konnte.

Nach dem Einschalten des Gerätes erscheint das Spielfeld mit den Figuren in der Grundstellung, in den Farben elfenbein und lila.

Eine Besonderheit stellt in diesem Programm die Eingabe der Spielzüge dar. Bei den meisten anderen Schachspielen werden die Züge mittels der Brettkoordinaten (z.B. E2-E4) eingegeben. Nicht so bei Dragon, wo man sich eine andere Methode einfallen lassen hat. Mit den Cursortasten wird hier ein blinkender Cursor auf das zu verändernde Feld gesetzt. Danach ENTER drücken und mit der entsprechenden Cursortaste auf das Zielfeld. Nach nochmaligem Betätigen der ENTER-Taste ist der Zug ausgeführt.

Unzulässige Eingaben quittiert Cyrus mit einem tiefen Piepton.

Das Wort "Thinking" zeigt an, daß der Dragon gerade überlegt. Wie lange er überlegt, ist von der gewählten Spielstufe abhängig. Neun Stufen von einer Sekunde bis unbegrenzt stehen zur Verfügung. Es wird gleichzeitig angezeigt, wieviel Züge und Gegenzüge vom Computer durchgerechnet werden. Durch einen kurzen Ton gibt er seinen Zug bekannt und führt diesen

■■■



In jeder Phase des Spiels ist ein Wechseln der Farbe und der Spielstärke möglich. Alle im Reglement des Schachspiels vorgesehenen Sonderzüge sowie Bauernumwandlung, Remis und Patt sind möglich.

Für den ungeübten Spieler als Lernhilfe ist das Spiel des Dragon gegen sich selbst gedacht. Auch kann der Anfänger den Computer fragen, welchen Zug dieser an seiner Stelle spielen würde. Ob dieser den Rat annimmt oder nicht, bleibt seine Entscheidung.

Auch an die Freunde von Schachproblemen hat man gedacht. Mit entsprechenden Befehlen können entweder einzelne Figuren entfernt oder durch andere ersetzt werden oder vom leeren Brett aus völlig neu aufgestellt werden. Auch hier werden unmögliche Züge angezeigt. Das einzige, was wir bei diesem guten Spiel vermißten, ist das Fehlen einer Möglichkeit, den aktuellen Spielstand zu retten. Dies war aber offensichtlich in der Steckmodul-Version nicht möglich.

Dafür ist aber eine gut erklärende deutsche Spielanleitung beigelegt, was bei manchen anderen Programmen nicht selbstverständlich ist.



## Go to Jail Deutsche Version für Spectrum 48 K

Der englische Softwarehersteller Automata Ltd. hat vor kurzem das nach wie vor sehr beliebte Monopoly-Spiel für den 48 K Spectrum in England auf den Markt gebracht. (Engl. Titel: Go to Jail - gehen Sie in das Gefängnis).

Wie WICOSOFT jetzt mitteilte, wird es dieses Programm ab September oder Oktober dieses Jahres in einer völlig ins Deutsche übersetzten Version geben.

Dies war auch notwendig, da die ansonsten sehr gute englische Version für deutschsprachige Spieler nicht einfach ist.

Das Programm berücksichtigt sämtliche deutschsprachige Regeln und ist so mit dem Original-Brettspiel weitgehend identisch.

Lediglich eines ist unterschiedlich! Statt mit deutscher Mark wird mit Dollars gespielt, ein Umstand der allerdings nicht weiter stört.

Zwei bis fünf Spieler können mitspielen, einer der Mitspieler kann auch der Computer sein, was reizvoll ist. Da dieser (wir haben uns davon überzeugt) recht stark aufspielt.

Die Regeln bedürfen keiner Erläuterung, da diese bestimmt jedem bestens vertraut sind. Wie aber wird das Spiel vom Computer umgesetzt?

Jeder Mitspieler gibt seinen Namen ein und wählt ein Symbol. Per Tastendruck wird gewürfelt, der Computer zieht automatisch auf das entsprechende Feld vor. Die Spielfelder wandern wie eine Laufschrift über den Bildschirm und sind in den Originalfarben gehalten. Der jeweilige Kontostand wird ständig angezeigt. Alle Käufe und Zahlungen werden selbstverständlich berücksichtigt.

Keine Frage, daß alle Möglichkeiten des Originals eingebaut sind. Hypotheken mit denen Straßen und Grundstücke belastet werden können, Tausch und Ankauf von Besitz anderer Mitspieler, Versteigerung, usw. Zur besseren Übersicht können die einzelnen Mitspieler alle in ihrem Besitz befindlichen Straßen und Immobilien aufgelistet erhalten.

Auch die Möglichkeit, das Spiel auf einer anderen Kassette abzuspeichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder fortzusetzen, ist gegeben.

Ein Programm, das sehr einfach zu spielen und das dem Spectrum wie nach Maß geschneidert ist. Als Preis wurde unverbindlich ca. DM 40,00 genannt, was angemessen erscheint.



## Tarzan

Ein Geschicklichkeitsspiel für Spectrum 16/48 K



Fast sämtliche Software für die Micros kommt aus England. Der deutschsprachige Anwender, mehr oder weniger der englischen Sprache mächtig, muß sich durch die oftmals englische oder nur mangelhaft ins Deutsche übersetzte Anleitung hindurchquälen. Auch im Programm selbst sind sämtliche Textzeilen englisch. Es wäre wünschenswert, daß künftig mehr deutsche Software von deutschen Firmen angeboten wird. Daß es den hiesigen Autoren an Spielideen und Programmieretechnik fehlt, daran liegt es sicher nicht. Doch trösten wir uns, auch bei der Popmusik hat es lange Jahre gedauert, bis sich die deutsche Welle durchsetzen und etablieren konnte.

Ansätze sind bereits vorhanden. Als Beispiel möchten wir hier das von Wicosoft vertriebene Spielprogramm "Tarzan" vorstellen und kritisch durchleuchten.

Tarzan wurde von R. Heinze, Salzgitter, für alle Versionen des Sinclair Spectrum geschrieben. Wie uns mitgeteilt wurde, soll das Spiel demnächst auch in England verkauft werden.

Zum Spiel: Tarzan der Naturbursche, lebt irgendwo im Urwald, an einem kleinen, von Krokodilen umlagerten Tümpel. Seine Freundin Jane möchte gerne Kokosnüsse haben. Die aber sind ausgerechnet auf der gegenüberliegenden Seite des Tümpels.

Tarzan scheut natürlich weder Mühen noch Gefahren, wenn es darum geht, Jane einen Wunsch zu erfüllen. So springt er über einige Inseln auf die andere Uferseite. Hat er seine Sprungstärke falsch eingeschätzt und fällt ins Wasser, so sind die gierigen Krokodile sofort bereit,

ihn aufzufressen. Nur ein schneller Rückzug ans Ufer oder auf eine der Inseln kann ihn retten. Hat er glücklich diese erste Hürde geschafft und ist am anderen Ufer angelangt, machen ihm die Affen das Leben schwer. Indem sie mit Bananen nach Tarzan werfen, versuchen sie zu verhindern, daß er mit einer Kokosnuß zu Jane zurückkehrt. Weicht er den Bananen nicht geschickt aus, wird er von diesen erschlagen und das Spiel ist beendet. Fällt er auf dem Rückweg ins Wasser, so hat er die Nuß verloren und muß eine neue holen. Jane ist erst zufrieden, wenn es Tarzan gelingt, ihr 10 Kokosnüsse zu bringen. Dann gibt es ein Happy-End. Wir finden, daß dies eine nette Spielidee ist, die in dieser Form sicher neu ist. Erfrischend, einmal, ein unkriegerisches Spiel zu sehen. Grafik und Sound sind sehr ansprechend. Das Programm ist auch per Tasten gut spielbar (Bewegung Tarzans mit den Tasten Z und M, Sprungstärke Tasten 1 - 9, verlassen des Wassers mit Taste H).

Die Spielanlage ist so, daß das Spiel nicht zu einfach, aber auch nicht unlösbar ist. Die lustigen Bilder lassen keine Langeweile aufkommen. Störend empfanden wir lediglich, daß bei jedem neuen Spiel der gesamte Vorspann wieder abläuft. Hier wäre eine Funktion, die ein neues Spiel sofort wieder startet, angenehmer. Fast übertrieben ist die Vorsicht des Herstellers, die dafür sorgen soll, daß das Programm auch einwandfrei geladen werden kann: Es ist auf jeder Kassette insgesamt viermal enthalten.

Fazit: Empfehlenswert, Preis ist angemessen.



## Galactic Trooper und Colour Clash von Romik Software, Slough, England

Anläßlich der ZX Microfair in London, im Juni dieses Jahres, stellte u.a. der englische Softwarehersteller Romik einige neue Programme für den Spectrum

vor:

Galactic Trooper, Colour Clash, 3-D Monster-Maze, Spectra Smash und das Spiel Breakout.

### Galactic Trooper

Nachdem wir von Romik bereits gute und sehr gute Programme (vor allem für den VC-20) gesehen haben, waren wir von diesem hier etwas enttäuscht. Dazu paßt das Sprichwort "wo viel Licht ist, da ist auch Schatten!" Vielleicht ist man in Bezug auf die grafischen Möglichkeiten des ZX Spectrum durch viele brillante Spiele in letzter Zeit schon zu verwöhnt. Dieses erschien uns daher etwas plump und bieder. Auch die Spielidee reißt einen nicht gerade vom Hocker.

Grob gesagt, handelt es sich um eine abgewandelte Version des mittlerweile schon arg strapazierten Invader-Spiels, diesmal als galaktische Truppen getarnt. Positiv ist lediglich die recht gute Spielbarkeit zu bewerten. Da mittlerweile für den Spectrum bereits eine Fülle wirklich schöner Programme auch hierzulande angeboten werden, halten wir dieses weniger für empfehlenswert.

### Colour Clash

Colour Clash ist ein Spiel, das Reaktion und Geschicklichkeit erfordert. Drei Spielstärken sind möglich. Das Spiel ist in vier verschiedene Phasen unterteilt.

1. Phase: Alle Rechtecke und Quadrate auf dem Bildschirm müssen ausgefüllt werden, indem man mit den (Farb)Pinsel um sie herum streicht. Einige Störenfriede behindern den Spieler, ihnen muß ausgewichen werden.

2. Phase: Wenn der Pinsel sich in der richtigen Position zu einem der aufleuchtenden Quadrate befindet und die entsprechende Taste korrekt gedrückt wird, gibt es Bonuspunkte.

3. Phase: Ähnlich Phase 1, jedoch muß hier im Rechteck nach den anderen in der richtigen Reihenfolge ausgefüllt werden.

4. Phase: Der Pinsel muß einer Bürste folgen, und versuchen, die an manchen Stellen vorhandenen Farbtöpfe zu umschließen.

Die Möglichkeit, Namen von Spielern einzugeben und die 5 besten Ergebnisse zu speichern, rundet das Programm ab.

Ein amüsantes Spiel, das grafisch vielleicht noch etwas besser ausgefüllt werden könnte, jedoch gut spielbar und daher zu empfehlen ist.

## Gridtrap für VC-20 o. Erw.

Dieses Programm eignet sich ganz besonders, um zu zeigen, was selbst der VC-20 ohne jegliche Erweiterung zu leisten vermag.

Der Spieler hat die Aufgabe, durch einen mit Bomben gespickten Weg ohne Schaden hindurchzukommen und dabei Punkte zu kassieren, während die zufällig erzeugten Bösewichte ihn ständig verfolgen.

Damit es noch etwas interessanter wird, ziehen sie eine Spur hinter sich her, die sie nicht berühren oder überschreiten können. Bonuspunkte werden erzielt, indem man die per Zufall an verschiedenen Positionen des

Bildschirms platzierten Fähnchen aufammelt. Nach jedem vollständig ausgefüllten Spielabschnitt werden es mehr Hindernisse.

Was dieses Programm grafisch aufwertet, ist der Einsatz der selbstdefinierten Zeichen in doppelter Größe gegenüber der üblicherweise vorhandenen.

Während des gesamten Spieles wird der Soundgenerator dazu benutzt, eine gefällige Melodie, variiert je nach Spielszenen, zu erzeugen. Ein konstantes Anzeigefeld zeigt die Score, Highscore, und die verbleibende Zeit bis zur Detonation der nächsten Bomben.



## Penetrator für den 48 -K-Spectrum

Melbourne House  
software for the  
**48K SPECTRUM**



**\*Amazingly Fast Arcade Action!**  
**\*Includes \*Training Mode and**  
**\*Unique Customizing Feature**  
**The fastest and most exciting**  
**game for your 48K Spectrum**

Ein Penetrator ist zu deutsch ein Eindringling. Eine Mission zwingt ihn in diesem Spiel, durch vier Verteidigungsringe hindurchzufliegen; es ist am Ende ein illegales Depot von Neutronenbomben aufzuspüren und diese in die Luft zu jagen.

Eine fast unlösbare Aufgabe wie es aussieht. Feindliche Abwehrraketen und Radarbasen verfolgen jede seiner Bewegungen und die Landschaft, durch die er sich bewegt ist ebenso tückisch wie seine Feinde.

Soweit eine kurze Schilderung des Spiels, wie sie auf der Kassettenhülle enthalten ist. Daß das Produkt "Made in Britain" ist, versteht sich fast von selbst. Schließlich wird der Markt (bei Sinclair-Computern sowieso) fast ausschließlich von den Briten kontrolliert.

Melbourne House Publishers, der Hersteller, ist den Eingeweihten mehr als Verlag für Bücher (auch zu Microcomputern) bekannt. Die wenigen Software-Produkte aus diesem Hause sind dafür aber mit die besten in ihrer Art. Hierbei ist als Beispiel das Abenteuerspiel "The Hobbit" aufzuführen, das ebenfalls aus dem Melbourne-House stammt und das sicherlich auch zu den Klassikern gezählt werden wird.

Was ist nun das Besondere am Programm Penetrator? Zugegeben die Grafik, die Farben, die schöne musikalische Untermalung, das alles ist, man kann es nicht anders sagen, von Profis gemacht, natürlich in Maschinensprache. Aber so etwas ist heutzutage schon so gut wie selbstverständlich und rechtfertigt allein noch keine gute Kritik.

Grafik und Gestaltung nutzt gar nichts, wenn am Ende eine uralte Spielidee nur in eine neue Verpackung mit einem neuen Namen gesteckt wird.

So gesehen könnte man Penetrator den allgemein als "Scramble" oder ähnlich benannten Spielen zuordnen. Einige Raffinessen heben dieses Programm jedoch heraus:

Ein Trainingsmodus gibt dem Spieler die Möglichkeit, jeden der vier Sektoren simultan zu erforschen, wobei die Geschwindigkeit des Flugzeuges stark verlangsamt oder ganz gestoppt werden kann. Bei diesem Modus ist die Zahl der Leben nicht limitiert.

Eine, das Spiel immer wieder aufs neue interessant werdende Sache, ist die Möglichkeit, den Spielablauf selbst bestimmen zu können, indem man die gesamte Spielszenarie verändert. So kann man eine unbegrenzte Anzahl verschiedener Landschaften, einfache und schwierig zu spielende, selbst konstruieren.

Auch die Zahl und Aufstellung der feindlichen Raketen und Radarstellungen, sowie die Lage des zu vernichtenden Depots, kann selbst bestimmt werden.

Damit dies keine Eintagsfliegen bleiben, können die verschiedenen Landschaften jeweils auf einer Kassette abgespeichert werden und eigene Bezeichnungen erhalten.

Wir haben dieses Spiel ausführlich getestet und viel Spaß dabei gehabt. Bei cleverer Handhabung der Variationsmöglichkeiten kann man viele, recht grundverschiedene Spiele erreichen.

Das Spiel ist schnell, abwechslungsreich und sein Geld wirklich wert.

Fazit: sehr empfehlenswert!



## Star-Jammer von Salamander

Software für den Dragon 32



Die Zerstörung einer weit entfernten Außenstelle war die erste Warnung, die die Föderation auf den Angriff durch die fremde Intelligenz aufmerksam machte. Der Spieler als Commander der einzigen Abwehrstaffel in diesem Raumsektor muß verhindern, daß die feindliche Flotte die 'Kolonisierten Planeten' erreicht.

Wie ein Science-Fiction-Roman liest sich die Beschreibung dieses Weltraumspiels.

Nach dem Einladen des Programms blickt man auf den Bildschirm wie durch das Cockpit eines Raumschiffes. Sterne rasen auf den Spieler zu und in der Mitte erscheint ein Fadenkreuz, mit dem die angreifenden Schiffe anvisiert und mittels des Feuerknopfes abgeschossen werden können. Dies muß rechtzeitig geschehen, denn sie haben das gleiche mit dem Spieler vor.

Die Steuerung erfolgt über den rechten Joystick und ermöglicht so eine gute Kontrolle über das recht flotte, aber nicht hektische Spiel.

Durch "schwarze Löcher" gelangt man von einem Raumsektor in einen anderen, wo sich neue Gegner befinden.

In einer Tabelle können die besten 10 Ergebnisse des Tages mit dem Namen des Spielers abgespeichert werden.

Unsere Meinung: Ein gutes Programm, daß vielleicht in Details (Sound, Spielerläuterung) noch verbessert werden könnte.

Erfreulich ist, daß mit der Beliebtheit des Dragon-Computers auch das Angebot an Software für dieses Gerät zunimmt.

## Neu auf dem Software-Markt

**Der englische Software-Anbieter Audio-genic** beeindruckte schon geraume Zeit, mit einer breitgefächerten Palette guter Software, für die verschiedenen Anwendungsbereiche des VC-20.

**Autokosten:** Des zivilisierten Menschen liebstes Kind, das Automobil und die damit verbundenen Kosten werden in 5 Kategorien aufgeteilt (Benzin, Versicherung, Steuern, Reparaturen und laufende Kosten).

**Kreditkosten:** Bestehend aus zwei Programmen, die

alles analysieren, was mit Krediten zu tun hat.

**Häusliche Inventur:** Alles, was im privaten Bereich notiert und katalogisiert werden soll, kann mittels dieses Programmes mit dem Computer erfaßt und verarbeitet werden.

**Entscheidungshilfen:** Anhand von 11 verschiedenen Faktoren, die unterschiedlich gewichtet werden können, helfen dem Anwender, finanzielle Entscheidungen zu treffen.

**Privatfinanzen:** Ein Programm, das helfen soll, die finanzielle Situation im privaten Bereich transparent zu gestalten und so den großen Durchblick zu erhalten. Zur Zeit nur in England erhältlich, Preis pro Programm £ 12,95.



# Sprite Generator

Für den Commodore 64 stellt Ihnen CPU in diesem Heft einen Sprite Generator vor, der gegenüber dem in Homecomputer abgedruckten die folgenden Vorteile bietet.

Verarbeitung von 128 Sprites, ca. 50 Sprites können abgespeichert werden

Sprites können in 90 Grad Abständen gedreht werden  
Sprites können gefärbt werden.

Sprites kann man verschieben.

Sprites werden als Programm in DATA-Zeilen abgespeichert und können dann später für ein Programm verwendet werden

Nach Eingabe von POKE 44,64 und POKE 64x256,0 kann man das Programm jeweils von der Kasette laden und danach starten. Der Rest wird dann erklärt. Nach Einlegen einer anderen Kasette können die Sprites abgespeichert werden. Da das Programm alle Sprites poked, kann man es ruhig unterbrechen und wieder neu starten

Vor dem Eintasten des Programms gibt man die oben angegebenen Pokes und NEW ein.

```

5 V=53248 POKEV+21,0 POKEV,248 POKEV+1,50 POKEV+2,40 POKEV+3,30 POKEV+16,2
10 PRINTCHR$(14):B1=-1:XY=1515 GOSUB1000 POKE649,3 T1=1
20 POKEV+39,0 POKEV+40,14 POKEV+23,3 POKEV+29,3 POKEV+21,3 POKEV+37,0
25 POKEV+38,1
200 PRINT"
210 FORA=1TO21 PRINT"
220 PRINT"
230 PRINT"TAB(30);"
320 PRINTTAB(30);"
330 PRINTTAB(30);"
340 PRINTTAB(30);"
345 PRINTTAB(30);"
350 PRINTTAB(30);"
360 PRINTTAB(30);"
370 PRINTTAB(30);"
375 PRINTTAB(30);"
377 PRINTTAB(29);"
380 PRINT"
381 D$=CHR$(27)+"CHR$(29)+"
382 B$=CHR$(27)+"X"+CHR$(29)+"ERSCHIESEN X: Y:
383 A$=D$+B$
384 FORA=1TOLEN(A$) POKE1985+A,ASC(MID$(A$,A,1)) POKE56257+A,14 NEXT
390 B1$(0)="SETZEN " B1$(1)="LOESCHEN" B1$(2)="OEDER NOCH"
395 GOSUB3000 GOSUB1150
400 T1=PEEK(XY)
410 GETA$ IF A$=" THEN510
415 POKEYY,T1
420 IF A$="U" OR A$="I" OR A$="O" OR A$="J" OR A$="K" OR A$="N" OR A$="M" OR A$="," THEN900
430 IF A$="P" THENGOSUB1100 GOTO400
440 IF A$="L" THENGOSUB2000 GOTO400
450 IF A$="S" THENGOSUB3000 GOTO400
460 IF A$="D" THENGOSUB4000 GOTO400
470 IF A$="2" THENA7=1 GOSUB5000 A7=0 GOTO400
480 IF A$="F" THENGOSUB6000 GOTO400
490 IF A$="V" THENGOSUB7000 GOTO400
500 IF A$="E" THENGOSUB7900 GOTO400
510 FORA=1TO200 NEXT POKEYY,T1+128*(PEEK(XY)-T1) GOTO410
900 IF A$="U" AND PEEK(XY-41)<102 THENXY=XY-41 GOTO1000
910 IF A$="I" AND PEEK(XY-40)<102 THENXY=XY-40 GOTO1000
920 IF A$="O" AND PEEK(XY-39)<102 THENXY=XY-39 GOTO1000
930 IF A$="J" AND PEEK(XY-1)<102 THENXY=XY-1 GOTO1000
940 IF A$="K" AND PEEK(XY+1)<102 THENXY=XY+1 GOTO1000
950 IF A$="N" AND PEEK(XY+39)<102 THENXY=XY+39 GOTO1000
960 IF A$="M" AND PEEK(XY+40)<102 THENXY=XY+40 GOTO1000
970 IF A$="," AND PEEK(XY+41)<102 THENXY=XY+41 GOTO1000
1000 POKEYY,42*(B1)+46*(B1-1)+PEEK(XY)*8*(B1-2)
1010 S1=XY-1065 S2=INT(S1/40) S3=INT((S1-S2*40)/8) S4=S1-S2*40-S3*8
1020 S5=A2*64+S2*3+S3 S6=PEEK(S5)
1030 IF B1=0 THENPOKE55,(S6OR2*(7-S4))
1040 IF B1=1 AND S6=(S6OR2*(7-S4)) THENPOKE55,S6-2*(7-S4)
1050 GOTO400
1100 B1=B1+1 IF B1>2 THENB1=0
1110 PRINT"TAB(30);B1$(B1):RETURN
1150 GETA$ IF A$="P" THENGOTO1100

```



```

1150 FORB=1TO200:NEXT POKE1302,32+120*0↑(PEEK(1302)-32):GOTO1130
2000 FORA=0TO20 FORB=0TO23 POKE1065+A*40+B,46 POKEA2*64+A*3+INT(B/8),0
2010 NEXT NEXT RETURN
3000 A2$= " A2=0 FORA=1TO3 A1=1536+A GOSUB12100 A2$=A2$+A$ NEXT A2=VAL(A2$)
3010 IFA2<128ORA2>255THENGOTO3000
3020 POKE2040,A2 GOSUB12200 IFA$="N"THENGOTO3000
3025 IFA$=1THENRETURN
3030 FORA=0TO20 FORB=0TO2 D=PEEK(A2*64+A*3+B):FORC=0TO7
3040 E=1065+A*40+B*3+C IFD=(DOR2↑(7-C))THENPOKEE,42 GOTO3060
3050 POKEE,46
3060 NEXT NEXT NEXT RETURN
4000 GOSUB5000
4005 D1$= " D1=0 FORA=1TO3 A1=1955+A GOSUB12100 D1$=D1$+A$ NEXT
4010 D1=VAL(D1$) IFD1/90<>INT(D1/90)ORD1>360THEN4000
4020 D1$= " DX=0 FORA=1TO2 A1=1971+A GOSUB12100 D1$=D1$+A$ NEXT
4025 D1=VAL(D1$) IFD1<10ORD1>24THEN4020
4030 D1$= " DY=0 FORA=1TO2 A1=1977+A GOSUB12100 D1$=D1$+A$ NEXT
4040 D1=VAL(D1$) IFD1<10ORD1>21THEN4030
4045 C1=1024+D1*40+D1 C2=PEEK(C1)
4050 A9=1 GOSUB12200 A9=0 IFA$="N"THENGOTO4000
4060 FORA=0TO20 FORB=0TO23 C=1065+A*40+B POKE39000+A*24+B,PEEK(C):POKEC,46
4070 NEXT NEXT
4080 FORY=4=1TO21 Y3=DY-Y4
4090 FORX=4=1TO24 X5=X4-DX
4100 A=PEEK(39000+(Y4-1)*24+(X4-1))
4110 ON(D1/90+1)GOTO4130,4120,4130,4140,4150
4120 X6=Y5+DX Y6=X5+DY GOTO4200
4130 X6=2*DX-X4 Y6=2*DY-Y4 GOTO4200
4140 X6=DX-X5 Y6=DY-X5 GOTO4200
4150 X6=X4 Y6=Y4
4200 IFX6>0ANDX6<25ANDY6>0ANDY6<22THENPOKE1024+Y6*40+X6,A
4210 NEXT NEXT POKE2041,A3 A2=A3 GOSUB12300 A5=1 GOSUB3000 A5=0
4220 IFA2=A3THENRETURN
4230 GOTO3030
5000 A3$=" A3=0 FORA=1TO3 A1=1736+A GOSUB12100 A3$=A3$+A$ NEXT A3=VAL(A3$)
5010 IFA3<128ORA3>255ORA3=A2THENGOTO5000
5020 POKE2041,A3 IFA7=1THENGOSUB12200:IFA$="N"THENGOTO5000
5030 POKEV+28,0 IFA7=0THENRETURN
5040 FORA=0TO62 POKEA3*64+A,PEEK(A2*64+A) NEXT B5=A2 A5=1 GOSUB3000 A5=0
5050 IFA2=B5ORA2=A3THENRETURN
5060 GOTO3030
6000 GOSUB5000 POKEV+28,2 GOSUB12200 IFA$="N"THEN6000
6002 FORA=0TO20 FORB=0TO2 H=0 FORG=0TO7STEP2
6005 D=1065+A*40+B*8+G E=PEEK(D) F=PEEK(D+1)
6008 IFE=46ANDF=46THEN6100
6010 GETA$-IFA$="1"ORA$="2"ORA$="3"THEN6030
6020 FORC=1TO200 NEXT POKEE,E+128*0↑(PEEK(D)-E) POKEE+1,F+128*0↑(PEEK(D+1)-F)
6025 GOTO6010
6030 POKEE,ASC(A$):POKEE+1,ASC(A$):ONVAL(A$)GOTO6050,6060,6070
6050 H=H+2↑(6-G):GOTO6100
6060 H=H+2↑(7-G)+2↑(6-G) GOTO6100
6070 H=H+2↑(7-G)
6100 NEXT POKEA3*64+A*3+B,H NEXT NEXT GOSUB3000 RETURN
7000 GOSUB5000 A6=1
7010 V1$=" V1=0 FORA=1TO3 A1=2011+A GOSUB12100 V1$=V1$+A$ NEXT
7020 V1=VAL(V1$) IFABS(V1)>24THEN7010
7030 V1$=" V2=0 FORA=1TO3 A1=2017+A GOSUB12100 V1$=V1$+A$ NEXT
7040 V2=VAL(V2$) IFABS(V2)>21THEN7030
7045 A8=0 GOSUB12200 IFA$="N"THEN7000
7050 FORA=0TO20 FORB=0TO23 C=1065+A*40+B POKE39000+A*24+B,PEEK(C):POKEC,46
7060 NEXT NEXT
7070 FORA=0TO20 D=A-V1 IFD<0ORD>20THENNEXT:GOTO7100
7080 FORB=0TO23 E=B+V1 IFE<0ORE>23THENNEXT NEXT GOTO7100
7090 POKE1065+D*40+E,PEEK(39000+A*24+B) NEXT NEXT
7100 A8=0 GOSUB12300 A5=1 GOSUB3000 A5=0 IFA2=A3THENRETURN
7110 GOTO3030
7500 R1=2048 R2=0 R3=10 R4=R1 R5=0
7510 POKE1,0 R4=R1+1 POKE1+3,R3AND255 POKE1+4,INT(R3/256) R1=R1+5 POKE1,131
7520 R3=R3+10
8000 V=53248:POKEV+21,0 PRINT"DU LITTE GEBEN *IE NACHEINANDER IHRE"
8010 PRINT" *PRITES AN,DIE *IE ABSPEICHERN WOLLEN."
8020 PRINT" * OENN *IE EIN *PRITE VERSEHENTLICH "
8030 PRINT" * ZWEIMAL ABSPEICHERN,KOMMT EINE WELDUNG,"
8040 PRINT" * SO DASS *IE DAS KORRIGIEREN KOENNEN,"
8050 PRINT" * BEI DER -RAGE (*ABSPEICHERN(Y/J))?. "
8060 FORA=0TO128 POKEA+40000 0 NEXT GOSUB12000 PRINT"J" POKEV+21,0 POKEV+16,0
8070 FORA=0TO3 FORB=0TO1 POKEV+(A*2+B)*2,24+48*B POKEV+1+(A*2+B)*2,30+A*42
8080 POKEV+39+4*B+A,0 NEXT NEXT S=0 POKEV+23,255 POKEV+29,255 POKEV+28,0

```



```

8090 PRINT "JM", TAB(13), "PRITE SUMMER: "
8095 PRINT TAB(13), "MMMSPEICHERN( Y/J? : PRINT TAB(13), "ALERTIO( Y/J? : "
8097 B2$="WURDE SCHON ABGESPEICHERT!" B3$="
8100 E1$="" E1=0 FORA=1 TO 3 A1=1090+A GOSUB 12100 E1$=E1$+A$ NEXT E1=VAL(E1$)
8110 IF E1<1280 RE1>255 THEN GOTO 8100
8115 IF PEEK(39872+E1)=255 THEN PRINT "M", TAB(13), "MMMS", B2$
8120 POKE 2040+S-1*(S-8), E1: IF S<8 THEN POKEV+21, 2*(S+1)-1
8130 GETA$: IF A$="J" OR A$="N" THEN GOTO 8145
8140 FORB=1 TO 200 NEXT: POKE 1255, 32+128*(PEEK(1255)-32): GOTO 8130
8145 IF S<8 AND A$="J" THEN FORA=0 TO 6: POKE 2040+A, PEEK(2041+A): NEXT
8147 PRINT "M", TAB(13), "MMMS", B3$
8150 POKE 1255, ASC(A$): IF A$="N" THEN POKE 2040+S-1*(S-8), E1: GOTO 8210
8160 POKE 39872+E1, 255: GOSUB 8300
8200 IF S<8 THEN S=S+1
8210 GETA$: IF A$="J" OR A$="N" THEN GOTO 8230
8220 FORB=1 TO 200 NEXT: POKE 1330, 32+128*(PEEK(1330)-32): GOTO 8210
8230 POKE 1330, ASC(A$): IF A$="N" THEN GOTO 8100
8235 POKEV+21, 0 PRINT "JM MEXXN OIE DIE TIES SOFORT AB!"
8240 POKER4, (R1+1) AND 255: POKER4+1, INT((R1+1)/256)
8250 R1=R1-5 FORA=1 TO 3 POKER1+A, 0 NEXT
8260 POKE 641, (R1+3) AND 255: POKE 642, INT((R1+3)/256): POKE 45, PEEK(641)
8265 POKE 46, PEEK(642): POKE 44, 0 END
8300 T1=T1+1 FORA=0 TO 62 B$=STR$(PEEK(E1*64+A)): C=LEN(B$)
8310 IF R5+C>70 THEN GOSUB 8500
8320 FOR D=1 TO C-1: POKER1+D, ASC(MID$(B$, D+1, 1)) NEXT: POKER1+C, 44 R1=R1+C
8330 R5=R5+C NEXT
8500 POKER1, 0 POKER4, (R1+1) AND 255: POKER4+1, INT((R1+1)/256): R4=R1+1
8510 POKER1+3, R3 AND 255: POKER1+4, INT(R3/256): POKER1+5, 131 R1=R1+5 R3=R3+10
8515 R5=0: IF R1+300<8192 THEN RETURN
8520 PRINT "MMMSPEICHERN"; TAB(13), "MMMSPROGRAMM DER ATAS"
8530 PRINT TAB(13), "MMMERREICHT PRITES!"
8535 IF R1+300<16192 THEN RETURN
8540 PRINT "JM MPRITES MUESSEN ABGEKXTT WERDEN, WEIL"
8550 PRINT "M SONST DAS AUPTPROGRAMM ZERSTOERT WIRD!" GOTO 8235
10000 PRINT "JM MPRITE-GENERATOR"
10010 PRINT "M GLOENDE IASTEN HABEN FOLGENDE M IEDEUTUNG:"
10020 PRINT "M MURSOR [ / ] LINKS [ \ ] RECHTS [ ] RECHTS"
10030 PRINT TAB(13), "M [ / ] LINKS [ \ ] RECHTS"
10040 PRINT TAB(0), "M [ / ] LINKS [ \ ] RECHTS"
10050 PRINT "M MUNKTE MIT DIESER IASTE WIRD"
10060 PRINT "M ANGEZEIGT OB MAN EINEN UNKT SETZEN,"
10070 PRINT "M LOESCHEN ODER NICHTS WILL, DIES WIRD M DANN ANGEZEIGT."
10080 PRINT "M MPRITE-[L] M WIRD DAS ANGEZEIGTE PRITE MGELOESCHT."
10090 GOSUB 12000
10100 PRINT "JM MPRITE-/- UND EINER SUMMER ZWISCHEN"
10110 PRINT "M 128-256 WIRD DIESES PRITE AUF DEM"
10120 PRINT "M FELD AUSGEDRUCKT, DAS OIE DANN M BEARBEITEN KOENNEN"
10130 PRINT "M MRECHEN IN 90 RAD ABSTRAENDEN KOENNEN"
10140 PRINT "M OIE IHR PRITE, WENN OIE PRITE(21),"
10150 PRINT "M REHWINKEL UND REHPUNKT ANGEHEN,"
10160 PRINT "M MPRITE(2) M KOPIERT IHNEN PRITE(1) AN"
10170 PRINT "M DIE ANGELEGENE STELLE."
10175 GOSUB 12000
10180 PRINT "JM M?/?[ Y/J ] M OENN OIE DIESE LAGE MIT"
10190 PRINT "M [ ] EIN BEANTWORTEN DANN MUESSEN OIE"
10200 PRINT "M IHRE TATEN NEU EINGEBEN. ONST FUEHRT"
10210 PRINT "M DER OMPUTER IHRE IEFEHLE NORMAL AUS."
10220 PRINT "M M-LARBE NACH ANGABEN VON PRITE(2)"
10230 PRINT "M KOENNEN SIE IHR PRITE FAERBEN."
10240 PRINT "M IN MURSOR FAHRT UEBER DAS PRITE UND"
10250 PRINT "M OIE MUESSEN NRE LARBE BZW AHL"
10260 PRINT "M ANGEHEN. LARBE(1)=EG.37 LARBE(3)=EG.38 MLARBE(2)=EG.39-46"
10270 GOSUB 12000
10280 PRINT "JM MEXERSCHIEBEN KOENNEN OIE IHR PRITE"
10290 PRINT "M NACH ANGABE VON PRITE(2), UND DEN"
10300 PRINT "M + UND I XERSCHIEBEFAKTOREN."
10310 PRINT "M MINDEN BEDEUTET DAS OIE FERTIG SIND"
10320 PRINT "M UND IHRE PRITES ABSICHERN MOLEN."
10330 PRINT "M A ALLE AAKEN NUR UEBER I TIEFEHLE"
10340 PRINT "M EINGEGEBEN WERDEN, BRAUCHEN OIE KEINE"
10350 PRINT "M M LASTE ZU DRUECKEN."
10355 PRINT "M MAHLEN MUESSEN DREI- ODER ZWEISTELLIG"
10357 PRINT "M ANGEZEIGT WERDEN. .1. 1=01!"
10360 PRINT "M RECHTS-GEN KOENNEN OIE PRITE IUND2 M SEHEN."
12000 GETA$: IF A$="" THEN 12000
12010 RETURN
12100 GETA$: IF A$="" OR A$<="9" THEN GOTO 12130
12110 IF (A$="-" OR A$="+") AND A$=1 AND A$=1 THEN GOTO 12130

```



```

12120 FORB=1TO200 NEXT POKEA1,32+128*8*(PEEK(A1)-32):GOTO12100
12130 IFA=1ANDAS="+"ORAS="-"THENPOKEA1,ASC(AS):RETURN
12140 IFA=1ANDAS=1THENA1=A1+1:A=A+1
12150 POKEA1,ASC(AS):RETURN
12200 GETAS:IFA="J"ORAS="N"THENGOTO12220
12210 FORB=1TO200 NEXT:POKE1823,32+128*8*(PEEK(1823)-32)
12215 IFA9=1THENPOKEC1,C2+128*8*(PEEK(C1)-C2)
12217 GOTO12200
12220 POKE1823,ASC(AS):IFA9=1THENPOKEC1,C2
12230 RETURN
12300 FORA=0TO20:FORB=0TO2:D=0,FORC=0TO7:E=PEEK(1065+A*40+B*8+C)
12310 IFE=42THEND=D+2*(7-C)
12320 NEXT:POKEA3*64+A*3+B,D:NEXT:NEXT RETURN

```

## Reversi

**Der Dragon findet täglich mehr Freunde in unserem Lande, weil er ein preiswerter und vielseitiger Homecomputer ist. CPU wird regelmäßig Programme und Informationen für den Dragon veröffentlichen.**

Heute bringt CPU das bekannte Strategiespiel Reversi. Die Spielregeln sind zwar bekannt. Trotzdem noch einmal in Kürze, worum es bei Reversi geht: Man setzt abwechselnd einen Stein so, daß dieser mit einem bereits vorhandenen Stein (eigener Farbe - braun) eine zusammenhängende Reihe gegnerischer Steine einschließt. Die eingeschlossenen Steine neh-

men daraufhin die eigene Farbe an. Gewonnen hat derjenige, der, nachdem alle 64 Felder besetzt sind, die meisten Steine hat.

**Zum Dragon 32 Programm:**

Sobald der Spieler am Zug ist, blinkt das links oben liegende Feld. Als erstes muß er nun den bereits vorhandenen, einschließenden Stein ansteuern und ihn durch Drücken der "Pfeil-nach-oben-Taste" (PnoT) vormerken. Das vorgemerkte Feld blinkt nun ständig auf. Darauf steuert der Spieler das leere Feld an, auf welches er den zweiten Stein setzen will. Er drückt erneut die PnoT und es erklingt eine kurze Tonfolge und Zug wird ausgeführt.

Die Vormerkung eines Steines läßt sich rückgängig machen, indem man ihn erneut ansteuert und die PnoT drückt. Es ertönt ein tiefer Ton und die Korrektur ist ausgeführt.

Die Steuerung geschieht mit den "Größer-als- / Kleiner-als-Tasten in Verbindung mit und ohne Shift. Bedienungsfehler machen sich durch einen hohen bemerkbar.

```

1000 ' *****
1010 ' REVERSI (1983)
1020 ' COPYRIGHT BY M. MORGENROTH
1030 ' *****
1040 DIMF(9,9)
1050 F(4,4)=3:F(5,5)=3:F(4,5)=4:F(5,4)=4
1060 GOTO2660: (*HAUPTPROGRAMM*)
1070 'PROCEDURE RICHTUNG
1080 ON C GOTO1090,1100,1110,1120,1130,1140,1150,1160
1090 Y=Y+1:RETURN
1100 Y=Y+1:X=X+1:RETURN
1110 X=X+1:RETURN
1120 Y=Y-1:X=X+1:RETURN
1130 Y=Y-1:RETURN
1140 Y=Y-1:X=X-1:RETURN
1150 X=X-1:RETURN
1160 Y=Y+1:X=X-1:RETURN
1170 RETURN
1180 ' ENDE
1190 'PROCEDURE NEUER ZUG
1200 SP=3:A1=0:B1=0:W2=0
1210 FORB=1TO8:FORA=1TO8
1220 IF F(A,B)()0 THEN NEXT:NEXT:GOTO1910
1230 W1=0:G=1
1240 IF A=1 THEN IF B=1 OR B=8 THEN G=4:GOTO1280 ELSE G=1.5:GOTO1280
1250 IF A=8 THEN IF B=1 OR B=8 THEN G=4:GOTO1280 ELSE G=1.5:GOTO1280
1260 IF B=1 THEN IF A=1 OR A=8 THEN G=4:GOTO1280 ELSE G=1.5:GOTO1280
1270 IF B=8 THEN IF A=1 OR A=8 THEN G=4:GOTO1280 ELSE G=1.5:GOTO1280
1280 X=A:Y=B:W=0
1290 FOR Q=1TO8
1300 Y=Y+1
1310 IF F(X,Y)=0 THEN Q=8 ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=8:IF W1<W THEN W1=W
1320 NEXT

```



```

1330 X=A:Y=B:W=0
1340 FOR Q=1TO8
1350 X=X+1:Y=Y+1
1360 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=2
1370 NEXT
1380 X=A:Y=B:W=0
1390 FOR Q=1TO8
1400 X=X+1
1410 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=3
1420 NEXT
1430 X=A:Y=B:W=0
1440 FOR Q=1TO8
1450 Y=Y+1:X=X+1
1460 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=4
1470 NEXT
1480 X=A:Y=B:W=0
1490 FOR Q=1TO8
1500 Y=Y-1
1510 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=5
1520 NEXT
1530 X=A:Y=B:W=0
1540 FOR Q=1TO8
1550 X=X-1:Y=Y-1
1560 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=6
1570 NEXT
1580 X=A:Y=B:W=0
1590 FOR Q=1TO8
1600 X=X-1
1610 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=7
1620 NEXT
1630 X=A:Y=B:W=0
1640 FOR Q=1TO8
1650 Y=Y+1:X=X-1
1660 IF F(X,Y)=0 THEN Q=B ELSE IF F(X,Y)=4 THEN W=W+1 ELSE Q=B:IF W1<W THEN W1=W
:C=8
1670 NEXT
1680 IF G()=1 THEN W1=W1*0:GOTO1700
1690 IF W1<W2 THEN NEXT:NEXT:GOTO1810
1700 X=A:Y=B
1710 GOSUB1000:IF F(X,Y)=4 THEN E=1:GOTO1710
1720 IF F(X,Y)=3 THEN E=0:GOTO1710
1730 IF E=0 THEN GOTO 1780
1740 X=A:Y=B
1750 IF C=5 THEN C1=C-4 ELSE C1=C+4
1760 C2=C:C=C1
1770 GOSUB1000:IF F(X,Y)=0 THEN W1=.1:C=C2 ELSE C=C2
1780 IF W1=W2 THEN IF AND(2)=1 THEN A2=A:B2=B:C2=C
1790 IF W2<W1 THEN W2=W1:A2=A:B2=B:C2=C
1800 NEXT:NEXT
1810 X=A2:Y=B2:C=C2
1820 RETURN
1830 ' ENDE
1840 'PROCEDURE ERSTELLEN
1850 PROCEDURE SCREEN1,1:PCLS
1860 FOR Y=1TO8:FOR X=1TO8
1870 CIRCLE(24+X*23,Y*23-7),10,2
1880 IF F(X,Y)=0 THEN PAINT(24+X*23,Y*23-7),F(X,Y),C
1890 NEXT:NEXT
1900 RETURN
1910 ' ENDE
1920 'PROCEDURE EINGABE
1930 SP=4:Z=0
1940 X=1:Y=1
1950 CIRCLE(X*23+24,Y*23-7),10,1
1960 FOR Q=1TO200:NEXT
1970 CIRCLE(X*23+24,Y*23-7),10,2
1980 IF Z=1 THEN CIRCLE(X1*23+24,Y1*23-7),10,1
1990 FOR Q=1TO200:NEXT
2000 IF Z=1 THEN CIRCLE(X1*23+24,Y1*23-7),10,2
2010 A$=INKEY$
2020 C=0
2030 IF A$="," THEN C=7
2040 IF A$="." THEN C=3

```



```

2050 IF A$="(" THEN C=5
2060 IF A$=")" THEN C=1
2070 IF A$="+" THEN GOTO2140
2080 IF C=0 THEN GOTO1950
2090 IFC=7 AND X=1 THEN GOTO1950
2100 IFC=3 AND X=8 THEN GOTO1950
2110 IFC=5 AND Y=1 THEN GOTO1950
2120 IFC=1 AND Y=8 THEN GOTO1950
2130 GOSUB1080:GOTO1950
2140 IF Z=0 THEN IF F(X,Y)=4 THEN X1=X:Y1=Y:Z=1:GOTO1950 ELSE SOUND100,5:GOTO1950
2150 IF X1=X AND Y1=Y THEN SOUND55,5:Z=0:GOTO1950
2160 IF F(X,Y)()0 THEN SOUND100,5:GOTO1950
2170 IF X1=X AND Y1<Y THEN C=5
2180 IF X1=X AND Y1>Y THEN C=1
2190 IF Y1=Y AND X1<X THEN C=7
2200 IF Y1=Y AND X1>X THEN C=3
2210 IF X1<X AND Y1<Y THEN C=6
2220 IF X1<X AND Y1>Y THEN C=8
2230 IF X1>X AND Y1>Y THEN C=2
2240 IF X1>X AND Y1<Y THEN C=4
2250 RETURN
2260 ' ENDE
2270 'PROCEDURE ZIEHEN
2280 PLAY"V25T255ABFG8AP10ABFG8A"
2290 F(X,Y)=SP
2300 PAINT(X*23+24,Y*23-7),SP,2
2310 GOSUB1080
2320 IF F(X,Y)=0 THEN END
2330 IF F(X,Y)()SP THEN GOTO2290
2340 ' (*SPIELSTAND*)
2350 VI=0:DR=0
2360 FOR Y=1TO8:FOR X=1TO8
2370 IF F(X,Y)=3 THEN DR=DR+1
2380 IF F(X,Y)=4 THEN VI=VI+1
2390 NEXT:NEXT
2400 DRAW"BM0,20"
2410 DRAW"C1R8D16L8U8R8BL8U8R12R8D16L8U8R8BL8L8BL20"
2420 DRAW"C3"
2430 DRAWZA$(FIX(DR/10))
2440 DRAWZA$((DR/10-FIX(DR/10))*10)
2450 DRAW"BM232,20"
2460 DRAW"C1D16R8L8L8R8J8L8R12D16R8U8L8R8U8L20"
2470 DRAW"C4"
2480 DRAWZA$(FIX(VI/10))
2490 DRAWZA$((VI/10-FIX(VI/10))*10)
2500 IF DR+VI=64 THEN GOTO 2500
2510 RETURN
2520 ' ENDE
2530 'ZAHLEN
2540 ZA$(1)="BR8D16L16BR4"
2550 ZA$(2)="R8D8L8D8R8BU16BR4"
2560 ZA$(3)="R8D8L8BR8D8L8BU16BR12"
2570 ZA$(4)="D8R8L8D16BU16BR4"
2580 ZA$(5)="D8R8D8L8BL16R8BR4"
2590 ZA$(6)="D16R8U8L8L8BR12"
2600 ZA$(7)="R8D16BU16BR4"
2610 ZA$(8)="D16R8U8L8R8U8L8BR12"
2620 ZA$(9)="R8D16BL8BU8R8L8L8BR12"
2630 ZA$(0)="R8D16L8J16BR12"
2640 RETURN
2650 ' ENDE
2660 ' HAUPTPROGRAMM
2670 CLS
2680 PRINT@10,"REVERSI FORTE"
2690 PRINT"*****"
2700 PRINT" GEBEN SIE BITTE EIN WER"
2710 PRINT" DAS SPIEL ERÖFFNEN SOLL"
2720 INPUT" 1=DJ ODER 2=DRAGON"WER
2730 PLAY"T1002L4GG:L2GDL4BB:L2GBL4GB:D3L2DDL4C02BL1AL4AB03L2CC02L4BAL2BGL4BAL2B
GL4GBL2ADL4F#AL10"
2740 'ERSTELLEN UND SPIELSTAND
2750 GOSUB2530:GOSUB1840:GOSUB2340
2760 'SPIELEN
2770 IF WER=2 THEN GOSUB1190:GOSUB2270
2780 GOSUB1920:GOSUB2270:GOSUB1190:GOSUB2270:GOTO2780
2790 GOTO2790
2800 ' ENDE

```



## Panzerschlacht

Ein Spiel für den 48K-ZX-Spectrum.  
Zwei Spieler fahren je einen Panzer, die  
sich auf dem Spielfeld in acht verschiede-  
ne Richtungen bewegen lassen.

Ziel des Spieles ist es, den gegnerischen Panzer abzu-

schießen, ohne selbst getroffen zu werden und ohne auf  
eine Mine zu fahren. Im Programm ist alles zum  
Spielablauf und zu den Tasten, die die Panzer steuern  
erklärt.

Beim Eintippen des Programms ist es zweckmäßig, die  
"User-Defined-Graphics" ab Adresse 65368 vorher ein-  
zupoken. Auch das Maschinenprogramm muß natür-  
lich vorher eingegeben werden. Die Reihenfolge beim  
SAVEN: Basic-Programm, Maschinencode, User-De-  
fined-Graphics.

Durch Poken der Adresse 41033 kann man die Ge-  
schwindigkeit der Panzer verändern (normal. 65).

```
10 REM "PANZER"
    8257 Bytes BASIC
    1146 Z80-ASSEMBLER
    508 Variable

@ 15.07.83 by Wolfgang Hillner

11 CLEAR 40999
12 LOAD "PANZER1"CODE : LOAD "
PANZER2"CODE
13 DEF FN X(Y)=(PEEK Y+256*PEE
K (Y+1))/32
20 LET A$="0800070006000500040
004010402050206020601"
30 LET A=A$+"0804070406040504
04040405040605050606070608060605
"
40 LET A=A$+"0808070806080509
04080509061007110612071206120512
0412"
50 LET A=A$+"0414041504160417
04180517061607150814081508160917
0818"
60 LET A=A$+"0422042104200520
0620072008200821082206210822"
70 LET A=A$+"0824072406240524
04240425042605260626062507250826
"
80 LET A=A$+"0920062005200420
90 LET A=A$+"1402140114001500
1600160116021703180218011600"
100 LET A=A$+"1408140514041504
16041704180418051806"
110 LET A=A$+"1408160816091708
1808160914101510161017181810"
120 LET A=A$+"1412161216131312
181218131814"
130 LET A=A$+"1616171616161516
141614171410161816181719181617
"
140 LET A=A$+"1422142114201520
16201720182018211822"
150 LET A=A$+"1424152416241724
1824162514261526162617261826"
160 LET A=A$+"1428142914301529
162917291829"
165 BRIGHT 1: BORDER 4: PAPER 2
: INK 6: CLS
170 FOR I=1 TO LEN A$/4
180 LET A=VAL A$(4*I-3 TO 4*I-2
)
190 LET B=VAL A$(4*I-1 TO 4*I)
200 PRINT AT A,B;"■"
210 NEXT I
211 FOR I=1 TO 16
212 READ A: READ B
213 BEEP A,B
214 NEXT I
215 DATA .25,.2,.375,.7,.125,.2,.2
5,.7,.125,.11,.125,.11,.5,.7,.25,.2,
.125,.7,.125,.11,.25,.9,.25,.2,.25,.2,
.125,.4,.125,.6,.75,.7
220 LET A=2: LET B=7: LET C=11:
LET D=5
225 INK 0
230 FOR I=0 TO 6
```

```
240 PRINT AT A,B+I;"■": PRINT A
T C,D+I;"■"
250 PAUSE 10
260 PRINT AT A,B+I;" ": PRINT A
T C,D+I;" "
270 NEXT I
280 PRINT AT 2,13;"F": PRINT AT
11,11;"■"
290 LET A=3: LET B=13: LET C=11
: LET D=12
300 PAUSE 10
305 PRINT AT 11,11;" "
310 FOR I=0 TO 3
320 PRINT AT C,D+I;"■"
330 FOR J=1+3 TO I+3+2
340 PRINT AT A+J,B;"■"
350 PAUSE 5
360 PRINT AT A+J,B;" "
370 NEXT J
380 PRINT AT C,D+I;" "
390 NEXT I
400 PRINT AT 11,15;"■"
410 PAUSE 10
420 PRINT AT 11,15;" "
430 PRINT AT 2,13;"■"
440 PRINT AT 11,16;"■"
450 PAUSE 10
460 PRINT AT 11,16;" "
470 PRINT AT 2,13;"■"
480 PRINT AT 11,17;"■"
490 PAUSE 10
500 PRINT AT 11,17;" "
510 PRINT AT 2,13;"■"
520 PRINT AT 11,18;"■"
530 PAUSE 10
540 PRINT AT 2,13;" "
550 PRINT AT 11,18;" "
560 PRINT AT 1,14;"■"
570 PRINT AT 11,19;"■"
580 PAUSE 10
590 PRINT AT 1,14;" "
600 PRINT AT 0,15;"■"
610 PRINT AT 11,19;"■"
620 PAUSE 10
630 PRINT AT 0,15;"■"
640 PRINT AT 11,19;"■"
650 PAUSE 10
660 PRINT AT 11,19;" "
670 FOR I=11 TO 7 STEP -1
680 PRINT AT I,19;"■" A
690 PAUSE 10
700 PRINT AT I,19;" "
710 NEXT I
720 PRINT AT 6,19;"■" A
730 PRINT AT 0,15;"■" D
740 PAUSE 10
741 PRINT AT 6,19;" "
742 PRINT AT 5,19;"■" A
743 PAUSE 5
750 FOR I=0 TO 2
760 PRINT AT 1+I,16+I;"■"
770 PAUSE 5
780 PRINT AT 1+I,16+I;" "
790 PRINT AT 5,19;" "
795 NEXT I
800 PRINT AT 4,19; FLASH 1; INK
```



```

0; "A"
805 RESTORE
806 FOR i=1 TO 16
807 READ a, READ b
808 BEEP a, b
809 NEXT i
810 PAUSE 200
900 PAPER 7, BORDER 7, INK 0, B
RIGHT 0, CLS
910 PRINT TAB 10; "Spielregeln"
AB 10, "=====
920 PRINT AT 3,0; "Zwei Spieler
fahren je einen "Panzer", der s
ch auf dem "Spielfeld in acht
erschie -", "dene Richtungen bewege
en", "läßt, "mk
925 PRINT
930 PRINT "Ziel des Spiels ist
es, den ge -", "egnerischen Panzer
abzuschie -", "ben, ohne dabei sel
bst getrof -", "en zu werden, auf
eine Mine oder gegen eine Ba
uer zu "fahren."
940 PRINT AT 16,5; "X = Mine, die
rch sie kann " "Panzer hind
urchschießen."
950 PRINT AT 19,5; "■ = Mauer, die
ie hält Schus -", "se ab."
960 PAUSE 1200
965 CLS
970 PRINT "Panzer A befindet si
ch in der", "linken unteren Ecke
des Spiel -", "felds."
980 PRINT
990 PRINT "Bewegungen:"
1000 PRINT
1010 PRINT """"0"" = links drehen
"
1020 PRINT
1030 PRINT """"A"" = rechts drehe
n"
1040 PRINT
1050 PRINT """"0"" und """"A"" = fa
hren"
1060 PRINT
1070 PRINT """"Z"" = schießen"
1080 PRINT AT 21,0; "Drücken Sie
eine Taste!"
1090 PAUSE 404
1100 CLS
1110 PRINT "Panzer B befindet si
ch in der", "rechten oberen Ecke
des Spiel -", "felds."
1120 PRINT
1130 PRINT "Bewegungen:"
1140 PRINT
1150 PRINT """"ENTER"" = links d
rehen"
1160 PRINT
1170 PRINT """"P"" = rechts drehe
n"
1180 PRINT
1190 PRINT """"ENTER"" und """"P""
= fahren"
1200 PRINT
1210 PRINT """"0"" = schießen"
1220 PRINT AT 21,0; "Drücken Sie
eine Taste!"
1230 PAUSE 404
1240 LET P1=0, P2=0
1250 CLS
1255 BORDER 7
1256 CLS
1260 FOR i=1 TO 90
1270 LET a=(PEEK (42599+2*i-1)+2
56*PEEK (42599+2*i))/32
1280 PRINT PAPER 6, INK 2; AT INT
a, (a-INT a)*32; "■"
1290 NEXT i
1300 FOR i=1 TO 30
1310 LET a=(PEEK (42499+2*i-1)+2
56*PEEK (42499+2*i))/32
1320 PRINT INK 3; AT INT a, (a-INT
a)*32; "X"
1330 NEXT i
1340 OPEN #1, "k"

```

```

1360 FOR i=1 TO P1
1370 PRINT #1; "A ";
1380 NEXT i
1390 PRINT #1; " ";
1400 FOR i=1 TO P2
1410 PRINT #1; "A ";
1420 NEXT i
1430 LET Z=USR 41000
1435 POKE 50005,0, POKE 50017,0
1440 IF Z<0 THEN GO TO 1520
1450 LET q=FN X(50000)
1460 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
OVER 1; FLASH 1;
1470 FOR i=1 TO 20
1480 BEEP .25,30
1490 NEXT i
1500 CLS
1510 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Abs
churk Panzer A"
1515 LET P1=P1-1
1520 IF Z<0 THEN GO TO 1600
1530 LET q=FN X(50011)
1540 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
OVER 1; FLASH 1;
1550 FOR i=1 TO 20
1560 BEEP .25,30
1570 NEXT i
1580 CLS
1590 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Abs
churk Panzer B"
1600 IF Z<0 THEN GO TO 1690
1610 LET q=FN X(50000)
1615 GO SUB 3000
1620 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
FLASH 1, b;
1630 FOR i=1 TO 30 STEP .25
1640 BEEP .1, -30+1
1650 NEXT i
1660 CLS
1670 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Pan
zer A ist ab"
1680 PRINT TAB 8; FLASH 1; "Rand
zerschellt"
1685 LET P1=P1-1
1690 IF Z<0 THEN GO TO 1780
1700 LET q=FN X(50011)
1705 GO SUB 3003
1710 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
FLASH 1, b;
1720 FOR i=1 TO 30 STEP .25
1730 BEEP .1, -30+1
1740 NEXT i
1750 CLS
1760 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Pan
zer B ist ab"
1770 PRINT TAB 8; FLASH 1; "Rand
zerschellt"
1775 LET P2=P2-1
1780 IF Z<0 THEN GO TO 1860
1790 LET q=FN X(50000)
1800 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
FLASH 1, "0"
1810 FOR i=1 TO 10
1820 BEEP .25,10; BEEP .25,30
1830 NEXT i
1840 CLS
1850 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Pan
zer A wurde durch PRINT TAB 5;
FLASH 1; "eine Mine zerstört"
1860 LET P1=P1-1
1870 IF Z<0 THEN GO TO 1940
1880 LET q=FN X(50000)
1890 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32
FLASH 1, "0"
1900 FOR i=1 TO 10
1910 BEEP .25,10; BEEP .25,30
1920 NEXT i
1930 CLS
1930 PRINT AT 11,8; FLASH 1; "Pan
zer B wurde durch PRINT TAB 6;
FLASH 1; "eine Mine zerstört"
1935 LET P2=P2-1
1940 IF Z<0 THEN GO TO 2020
1950 LET q=FN X(50000)
1955 GO SUB 3000
1960 PRINT AT INT q, (q-INT q)*32

```



```

FLASH 1; b$
1970 FOR i=1 TO 30 STEP .25
1980 BEEP .1, -30-i
1990 NEXT i
2000 CLS
2010 PRINT AT 11,6; FLASH 1;"Pan
zer A ist an einer"; PRINT TAB 6
: FLASH 1;"Mauer zerschellt!"
2015 LET p1=p1-1
2020 IF z<>6 THEN GO TO 2100
2030 LET q=FN X(50011)
2035 GO SUB 3003
2040 PRINT AT INT q,(q-INT q)*32
: FLASH 1; b$
2050 FOR i=1 TO 30 STEP .25
2060 BEEP .1, -30-i
2070 NEXT i
2080 CLS
2090 PRINT AT 11,6; FLASH 1;"Pan
zer B ist an einer"; PRINT TAB 6
: FLASH 1;"Mauer zerschellt!"
2095 LET p2=p2-1
2100 PAUSE 100
2110 IF p1<>0 THEN GO TO 2150
2115 CLS
2120 PRINT TAB 3;"Spieler B hat
die Schlacht"
2130 PRINT TAB 3;"-----gewon
den-----"
2140 GO TO 2230
2150 IF p2<>0 THEN GO TO 1250
2160 CLS
2170 PRINT TAB 3;"Spieler A hat
die Schlacht"
2180 PRINT TAB 3;"-----gewon
den-----"
2190 GO TO 2230
2200 JS A
2210 GO TO 1240
2230 PRINT AT 9,9; FLASH 1;"****
*****"
2240 PRINT TAB 9; FLASH 1;"*****
*****"
2245 PRINT TAB 9; FLASH 1;"**";
2250 PRINT ;"GRATULIERE"
2255 PRINT FLASH 1;"**"
2260 PRINT TAB 9; FLASH 1;"*****
*****"
2270 PRINT TAB 9; FLASH 1;"*****
*****"
2271 FOR i=1 TO 3
2272 FOR j=1 TO 3
2273 BEEP .15,0; BEEP .55,15
2274 NEXT j
2275 PAUSE 10
2276 NEXT i
2280 PRINT "Wollen Sie noch einm
al (J/N)"
2282 LET z$=INKEY$; IF z$="" THE
N GO TO 2282
2285 IF z$<>"n" THEN GO TO 1240
2290 PRINT "Gut, dann eben nicht
"
2300 GO TO 9999
3000 LET c=PEEK 50002
3001 GO SUB 3010
3002 RETURN
3003 LET c=PEEK 50013
3004 GO SUB 3010
3005 RETURN
3010 IF c=128 OR c=1 OR c=2 THEN
LET b$="4"
3020 IF c=4 THEN LET b$="8"
3030 IF c=8 OR c=16 OR c=32 THEN
LET b$="V"
3040 IF c=64 THEN LET b$="S"
3050 RETURN

```

41000	33	82	195	84	23
41005	33	129	20	34	23
41010	195	33	93	195	23
41015	32	33	62	3	23
41020	91	195	62	3	23
41025	97	195	62	3	23

41030	88	195	62	88	23
41035	255	16	254	31	23
41040	240	3	3	3	23
41045	3	3	3	3	23
41050	33	87	195	3	23
41055	52	54	5	3	23
41060	195	1	254	254	23
41065	128	203	71	254	23
41070	203	14	1	254	23
41075	237	128	203	254	23
41080	2	203	6	254	23
41085	195	1	254	195	23
41090	128	203	71	254	23
41095	203	14	1	254	23
41100	237	128	203	254	23
41105	2	203	6	254	23
41110	33	88	195	3	23
41115	43	54	3	3	23
41120	251	237	128	254	23
41125	32	37	1	254	23
41130	237	128	203	254	23
41135	28	33	3	254	23
41140	214	175	237	254	23
41145	195	203	203	1	23
41150	202	195	42	254	23
41155	254	44	175	254	23
41160	202	195	79	254	23
41170	203	254	254	254	23
41175	8	24	240	254	23
41180	3	42	128	254	23
41185	34	214	175	254	23
41190	88	195	203	254	23
41195	58	88	195	254	23
41200	202	40	1	254	23
41205	237	128	203	254	23
41210	37	2	254	254	23
41215	128	203	71	254	23
41220	33	3	61	254	23
41225	175	203	75	254	23
41230	203	203	175	254	23
41235	195	42	91	254	23
41240	44	175	203	254	23
41245	34	21	203	254	23
41250	195	203	62	254	23
41255	26	203	4	254	23
41260	34	203	79	254	23
41265	42	203	203	254	23
41270	214	175	203	254	23
41275	195	203	203	254	23
41280	1	203	203	254	23
41285	203	203	203	254	23
41290	35	203	203	254	23
41295	17	203	195	254	23
41300	195	4	203	254	23
41305	203	203	203	254	23
41310	58	203	203	254	23
41315	195	203	203	254	23
41320	57	203	203	254	23
41325	28	203	203	254	23
41330	214	175	203	254	23
41335	195	203	203	254	23
41340	35	195	254	254	23
41345	32	203	203	254	23
41350	203	195	203	254	23
41355	203	203	203	254	23
41360	195	42	128	254	23
41365	54	3	3	254	23
41370	175	203	75	254	23
41375	203	203	175	254	23
41380	203	203	203	254	23
41385	203	203	203	254	23
41390	254	3	203	254	23
41395	18	203	203	254	23
41400	91	195	203	254	23
41405	58	203	203	254	23
41410	195	203	203	254	23
41415	203	3	40	254	23
41420	254	18	40	254	23
41425	3	61	24	254	23
41430	237	203	203	254	23
41435	203	175	203	254	23
41440	254	3	40	254	23
41445	95	195	42	254	23
41450	203	44	175	254	23
41455	165	34	94	254	23



41450	123	92	1	54	8	42550	149	1	144	1	140
41455	9	34	214	175	237	42555	1	115	1	106	1
41470	75	94	195	285	288	42560	11	0	43	0	46
41475	175	195	72	160		42565	0	47	0	48	0
						42570	66	0	75	0	53
						42575	0	64	0	86	0
42000	34	89	195	1	19	42580	86	0	87	0	58
42005	2	167	237	65	70	42585	0	89	0	98	0
42010	5	225	1	1	8	42590	0	0	102	0	114
42015	201	237	75	89	19	42595	98	0	102	0	114
42020	33	4	166	100	10	42600	0	130	0	134	0
42025	203	130	205	160	16	42605	145	0	166	0	170
42030	203	66	40	201	20	42610	0	189	0	148	0
42035	1	3	0	201	23	42615	210	0	221	0	230
42040	104	166	30	190	20	42620	0	232	0	230	0
42045	130	205	160	165	20	42625	235	0	236	0	242
42050	66	40	5	205	1	42630	253	0	0	24	1
42055	5	0	201	42	0	42635	1	25	1	34	1
42060	195	201			0	42640	36	1	57	1	65
						42645	1	70	1	69	1
42100	34	89	195	1	19	42650	180	2	140	2	147
42105	2	167	237	66	56	42655	22	144	2	140	2
42110	5	225	1	2	7	42660	125	2	110	2	108
42115	201	237	75	89	19	42665	125	2	110	2	108
42120	33	4	166	100	10	42670	105	2	104	2	108
42125	203	130	205	160	16	42675	93	2	89	2	77
42130	203	66	40	201	20	42680	61	2	62	2	57
42135	1	3	0	201	23	42685	45	2	25	2	10
42140	104	166	30	190	20	42690	2	2	24	2	1
42145	130	205	160	165	20	42695	237	1	226	1	217
42150	66	40	5	225	1	42700	1	215	1	214	1
42155	5	0	201	42	0	42705	212	1	211	1	209
42160	195	201			0	42710	1	206	1	205	1
42165	34	89	195	1	19	42715	194	1	189	1	185
42170	2	167	237	66	56	42720	1	166	1	157	1
42175	5	225	1	2	7	42725	153	1	134	1	125
42180	201	237	75	89	19	42730	1	121	1	102	1
42185	33	4	166	100	10	42735	30	8	0	33	0
42190	203	130	205	160	16	42740	64	203	0	203	0
42195	203	66	40	201	20	42745	203	0	9	1	0
42200	1	3	0	201	23	42750	61	10	119	35	3
42205	104	166	30	190	20	42755	29	32	249	201	1
42210	130	205	160	165	20	42760	203	71	40	73	40
42215	66	40	5	225	1	42765	224	255	203	72	203
42220	195	201			0	42770	3	1	225	255	1
42225	34	89	195	1	19	42775	87	40	3	1	3
42230	2	167	237	66	56	42780	0	203	95	40	3
42235	5	225	1	2	7	42785	1	33	0	203	103
42240	201	237	75	89	19	42790	40	3	1	32	0
42245	33	4	166	100	10	42795	203	111	40	119	40
42250	203	130	205	160	16	42800	31	0	203	255	203
42255	203	66	40	201	20	42805	3	1	255	1	225
42260	1	3	0	201	23	42810	127	40	3	1	
42265	104	166	30	190	20	42815	255	9	201		
42270	130	205	160	165	20	42820					
42275	66	40	5	225	1	42825	24	126	126	126	126
42280	195	201			0	42830	0	3	55	126	126
42285	34	89	195	1	19	42835	126	62	120	127	127
42290	2	167	237	66	56	42840	126	0	0	0	0
42295	5	225	1	2	7	42845	126	252	126	126	126
42300	201	237	75	89	19	42850	0	126	126	126	126
42305	33	4	166	100	10	42855	24	24	24	16	56
42310	203	130	205	160	16	42860	104	125	63	126	205
42315	203	66	40	201	20	42865	192	0	30	30	254
42320	1	3	0	201	23	42870	254	30	30	30	122
42325	104	166	30	190	20	42875	236	126	63	126	124
42330	130	205	160	165	20	42880	56	16	0	0	0
42335	66	40	5	225	1	42885	24	24	0	0	0
42340	195	201			0	42890	129	66	60	60	60
42345	34	89	195	1	19	42895	60	66	129	0	56
42350	2	167	237	66	56	42900	36	56	36	36	56
42355	5	225	1	2	7	42905	32	60	0	56	60
42360	201	237	75	89	19	42910	60	60	56	0	56
42365	33	4	166	100	10	42915	0	0	0	0	0
42370	203	130	205	160	16	42920	0	102	189	189	182
42375	203	66	40	201	20	42925	0	0	28	28	30
42380	1	3	0	201	23	42930	31	29	28	0	0
42385	104	166	30	190	20	42935	0	0	126	126	126
42390	130	205	160	165	20	42940	24	48	0	56	164
42395	66	40	5	225	1	42945	248	120	56	56	0



# Irrgarten

Für den ZX-Spectrum sind in deutschen Computer-Magazinen noch nicht sehr viele Programme abgedruckt worden. In Homecomputer und in CPU gehört der Abdruck von Spielprogrammen für dieses erfolgreiche Gerät zum ständigen Repertoire.

Ein gar nicht so einfaches Spiel für den ZX-Spectrum ist das im folgenden abgedruckte Programm: Irrgarten. Sie versuchen, einen Weg durch den Irrgarten zu finden, um im oberen Teil (Zeile 0) im Feld "Suche Hier!" einen Kontakt zur Urne, die unsichtbar und solange man den Kontakt nicht gefunden hat - auch nicht greifbar ist, zu bekommen. Hat man den

Kontakt (eine Fliese, die ihn bei Betreten auslöst) gefunden, wird diese Urne sichtbar.

Nun müssen Sie aus dem Feld "Suche Hier!" wieder raus und zur Urne im Irrgarten laufen. Das Männchen bewegt man mit den Tasten A, Z, N & M. Berührt man die Urne, hat man eine Runde gewonnen. Die verbliebene Zeit wird als Pluspunkte gutgeschrieben. Je höher die Spielstufe, desto mehr Bonuspunkte erhält man. Pro Urne gibt es weitere Bonuspunkte und bei 555 Punkten erhält man einen Zusatzmann zu den 5 Leuten.

Die Spielstufen

1-3: Es ist nicht sehr schwer, hier zu bestehen, da das Labyrinth sich nicht verändert.

4-6: Ein Stein wird von einer Stelle des Labyrinths an einen anderen gesetzt.

7-9: Jetzt wird's ernst: Ein Monster verfolgt Sie. Unbedingt ausweichen und beobachten, wie es auf Ihre Bewegungen reagiert. Es kann Ihnen den Weg abschneiden.

10+: Höchste Stufe: 2 Monster haben es auf Sie abgesehen. Unser bisheriger Rekord - 2209 Punkte.

Übrigens, es gibt einen Trick, der aber nicht verraten wird!





## SINN DES SPIELES

Du bist \* und musst im Feld  
SUCHE HIER den Geheissen

Fleck suchen. Wenn Du ihn hast  
wird die Urne \* sichtbar

Nun musst Du zur Urne die nun im  
Irrgarten

auf dich wartet. Beruehre Sie

und Du entkommst dem Irrgarten

Doch sieh Dich vor den Monstern

vor. Sie sind Dir feindlich gesinnt

! = rauf z = runter \* = rechts l = links  
A L L E S K L A R ?

```

1 DIM b$(1,20): LET high=0
2 LET q=144
3 FOR f=0 TO 7: READ a: POKE
  USR CHR$(q+f*8): NEXT f: LET q=q+
  1 IF q=149 THEN GO TO 5
  4 GO TO 3
  5 GO SUB 2000: BRIGHT 0: LET
  x=0: LET y=0
  6 DATA 24,24,60,90,90,24,36,3
  6,24,25,62,88,152,20,34,51,24,15
  2,124,26,25,20,34,102,36,36,126,
  90,255,195,219,126,0,60,24,60,90
  ,60,126,126
  9 LET lb=8
  10 LET pts=0: LET zr=0: LET zt
  =0
  16 LET zt=zt+1: LET zr=zr+1
  17 LET le=0: LET la=INT (RAND*2
  5)+1
  18 LET h=0: LET w=INT (RAND*25)
  +1: IF zr>9 THEN LET zr=10
  19 LET x=9: LET y=31: LET zx=0
  . FOR f=1 TO 20: PRINT AT f,0: P
  APER 5, INK 3; "....."
  ".....": NEXT f
  20 LET ko=INT (RAND*9)+1: LET t
  ime=99: LET a=21: LET b=1: LET c
  =0: LET d=1: IF zt>8 THEN LET zt
  =8
  21 BORDER INT (RAND*7)+1: FOR f
  =1 TO 19: FOR g=1 TO INT (RAND*8)
  +zt
  22 LET z=INT (RAND*31): PRINT A
  T f,z: PAPER 1; " "
  23 BEEP .001,30: NEXT g: BEEP
  .01,f+f*3: BEEP .008,f+f: NEXT f
  24 PRINT AT 0,0: PAPER 5: FLAS
  H 1;"SUCHE HIER !"; FLASH 0;"
  25 PRINT AT 21,0: PAPER 5;" "
  29 BEEP 1,39
  30 PRINT AT 0,20: PAPER 5:INT
  time;AT 0,27: PAPER 7:pts: IF ti
  me<10 THEN BEEP .1,-9
  31 PRINT AT a,b: PAPER 5;" "
  32 LET time=time-.4: IF time<0
  THEN GO TO 1040
  33 IF INKEY$="a" THEN GO SUB 1
  00
  34 IF INKEY$="z" THEN GO SUB 1
  05
  35 IF INKEY$="*" THEN GO SUB 1
  10
  36 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 1
  15
  37 IF a=0 AND b<10 THEN GO SUB
  
```

```

120
  38 IF zr>3 AND zr<7 THEN GO SU
  B 130
  39 IF zr>6 THEN GO SUB 150
  40 IF zr>9 THEN GO SUB 161
  41 IF x=a AND y=b THEN GO TO 1
  100
  42 IF zr<4 THEN BEEP .001,30
  43 PRINT AT a,b: PAPER 5;"*":
  GO TO 30
  100 IF INKEY$="a" AND ATTR (a-1
  ,b)=8 THEN LET a=a+1
  101 IF INKEY$="a" AND ATTR (a-1
  ,b)<>8 THEN LET a=a-1: PRINT AT
  a,b: PAPER 5;"*"
  102 IF a<0 THEN LET a=0
  103 IF a>21 THEN LET a=21
  104 RETURN
  105 IF INKEY$="z" AND ATTR (a+1
  ,b)=8 THEN LET a=a-1
  106 IF INKEY$="z" AND ATTR (a+1
  ,b)<>8 THEN LET a=a+1: PRINT AT
  a,b: PAPER 5;"*"
  107 IF a<0 THEN LET a=0
  108 IF a>20 THEN LET a=20
  109 RETURN
  110 IF INKEY$="*" AND ATTR (a,b
  +1)=8 THEN LET b=b-1
  111 IF INKEY$="*" AND ATTR (a,b
  +1)<>8 THEN LET b=b+1: PRINT AT
  a,b: PAPER 5; INK 0;"*"
  112 IF b<0 THEN LET b=0
  113 IF b>30 THEN LET b=30
  114 RETURN
  115 IF INKEY$="n" AND ATTR (a,b
  -1)=8 THEN LET b=b+1
  116 IF INKEY$="n" AND ATTR (a,b
  -1)<>8 THEN LET b=b-1: PRINT AT
  a,b: INK 0: PAPER 5;"*"
  117 IF b<0 THEN LET b=0
  118 IF b>30 THEN LET b=30
  119 RETURN
  120 IF b<>ko THEN RETURN
  121 LET zx=zx+1: IF zx=1 THEN L
  ET x=INT (RAND*19)+1: LET y=INT (
  RAND*30)+1
  122 BEEP .01,44: BEEP .01,40: P
  RINT AT x,y: FLASH 1: PAPER 2: I
  NK 8;"*"
  123 RETURN
  130 BEEP .001,49: LET t=INT (RN
  D*19)+1: LET u=INT (RAND*30)+1
  131 PRINT AT t,u: PAPER 1;" "
  T INT (RAND*10)+2,INT (RAND*30)+1:
  PAPER 5: INK 2;" "
  132 IF t=a AND u=b THEN GO TO 1
  500
  133 IF t=x AND u=y THEN GO TO 1
  30
  134 RETURN
  150 BEEP .1,-40: PRINT AT h,w;
  PAPER 5;" "
  151 IF h<a AND ATTR (h+1,w)<>8
  THEN LET h=h+1
  152 IF h>a AND ATTR (h-1,w)<>8
  THEN LET h=h-1
  153 IF w<b AND ATTR (h,w+1)<>8
  THEN LET w=w+1
  154 IF w>b AND ATTR (h,w-1)<>8
  THEN LET w=w-1
  155 IF h=a AND w=b THEN PRINT A
  T a,b: FLASH 1;"*": BEEP .1,46:
  BEEP .1,40: BEEP .1,23: BEEP .1,
  20: BEEP .1,13: GO TO 1000
  160 PRINT AT h,w: INK 0: PAPER
  5;"*": BEEP .01,0: RETURN
  161 PRINT AT le,la: PAPER 5;" "
  162 IF le<a AND ATTR (le+1,la)<
  >8 THEN LET le=le+1
  163 IF le>a AND ATTR (le-1,la)<
  >8 THEN LET le=le-1
  164 IF la<b AND ATTR (le,la+1)<
  >8 THEN LET la=la+1
  165 IF la>b AND ATTR (le,la-1)<
  >8 THEN LET la=la-1
  166 IF le=a AND la=b THEN BEEP
  .1,49: BEEP .1,43: BEEP .1,27: B
  
```



```

EPP .1,13: BEEP .1,19: GO TO 100
0
167 PRINT AT 14,14: INK 2; BRIG
HT 1; PAPER 5; "A": RETURN
1000 BORDER 1: PAPER 2: BRIGHT 1
CLS
1001 FOR f=1 TO 25: BEEP .003,f:
PRINT AT 13,f: INK 6; PAPER 2,"
K": PRINT AT 13,26: FLASH 1; IN
K 7;"A": BEEP .05,-40: NEXT f
1002 FOR f=1 TO 13: BEEP .1,20+f
: BEEP .03,20.5+f: PRINT AT 13-f
,26: INK 7; PAPER 2,"A": AT 14-f
,26: PAPER 2," ": PRINT AT 13,26:
FLASH 0, PAPER 2; INK 7;"A": NE
XT f
1003 BEEP .3,-30: BEEP .4,-35: B
EEP .5,-40: PRINT AT 0,26: PAPER
2," "
1004 FOR f=0 TO 26: PRINT AT 13,
26-f: PAPER 2; INK 7;"A ": BEEP
.02,-30+f: NEXT f
1005 BEEP .6,10: PRINT AT 13,0;
PAPER 2," "
1006 BEEP .6,20: PRINT AT 6,2; P
APER 5; INK 0;"PECH FUER DICH
ABER", AT 6,1;"DAS MONSTER WAR SC
HNELLER !"
1007 LET lb=lb-1: IF lb=0 THEN G
O TO 1200
1008 BEEP .5,30: PRINT AT 11,0,
PAPER 5; INK 0;"Noch ";lb;" Mal
sonas und es ist vorbei !!!"
1009 FOR f=1 TO lb: FOR g=1 TO 1
6
1010 PRINT AT 13,g: INK 7; PAPER
2,"A"
1011 BEEP .01,f+f: NEXT g: PRINT
AT 13,(g-1)+f: INK 7; PAPER 2,
BRIGHT 1;"A": NEXT f
1012 PAUSE 350
1013 BRIGHT 0: CLS
1014 GO TO 17
1040 BORDER 3: PAPER 5: CLS
1041 BEEP .5,33: PRINT AT 8,3: P
APER 4; INK 6;"SCHADE DIE ZEIT I
ST UM !"
1042 BEEP .01,34: LET lb=lb-1
1043 BEEP .01,35: IF lb=0 THEN G
O TO 1200
1044 BEEP .2,36: PRINT AT 12,5,
PAPER 2; INK 7;"NOCH ";lb;" VERS
UCHE !"
1045 PAUSE 300
1046 CLS: GO TO 17
1100 FOR f=1 TO 7: BEEP .1,f+f:
BEEP .1,49/f: NEXT f: BORDER 3:
PAPER 0: CLS
1101 GO SUB 2200: PRINT AT 5,3;
FLASH 1; PAPER 5; a$(p)
1102 FOR f=0 TO 6: BEEP .02,f+f:
BEEP .01,f+f: BEEP .04,f+f: NEX
T f
1103 PRINT AT 8,8: FLASH 1; PAPE
R 2; INK 7;"POINTS:"
1104 FOR f=1 TO time
1105 BORDER INT (RAND*7)+1: BEEP
.01,f-20: LET pts=pts+1
1106 PRINT AT 10,9: INK 7;pts: I
F pts=555 THEN GO SUB 1300
1107 NEXT f
1108 PRINT AT 13,0; PAPER 3; INK
7;"BONUS:";zr+zr+10;" Punkte fu
er die Urne !"
1109 FOR f=0 TO zr+zr+10: LET pt
s=pts+1: PRINT AT 10,9: INK 6;pt
s: IF pts=555 THEN GO SUB 1300
1110 BEEP .001,50: NEXT f: PRINT
AT 10,9: FLASH 1; INK 7;pts
1111 PRINT AT 20,10: PAPER 1; IN
K 7;"A=";lb
1112 PAUSE 350: CLS: GO TO 16
1200 BORDER 0: PAPER 6: CLS
1210 PRINT AT 5,3: FLASH 1; PAPE
R INT (RAND*6); INK 7;"G A M E O
V E R !"
1211 FOR f=1 TO 49: BEEP .01,f:
BEEP .01,49-f: NEXT f: FOR f=1 T

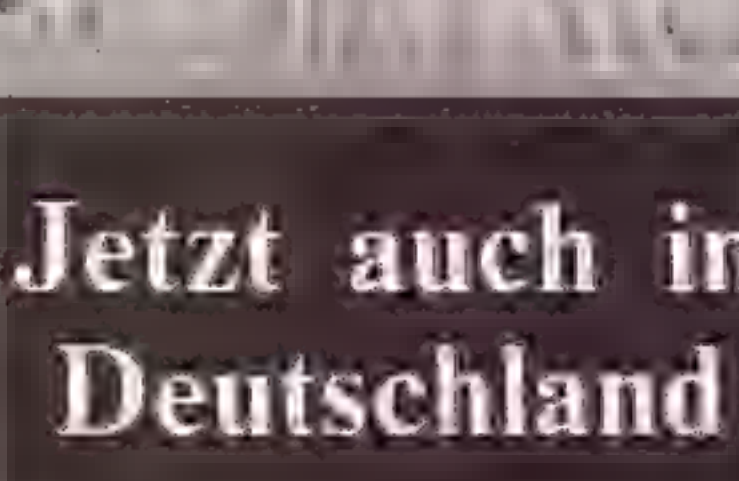
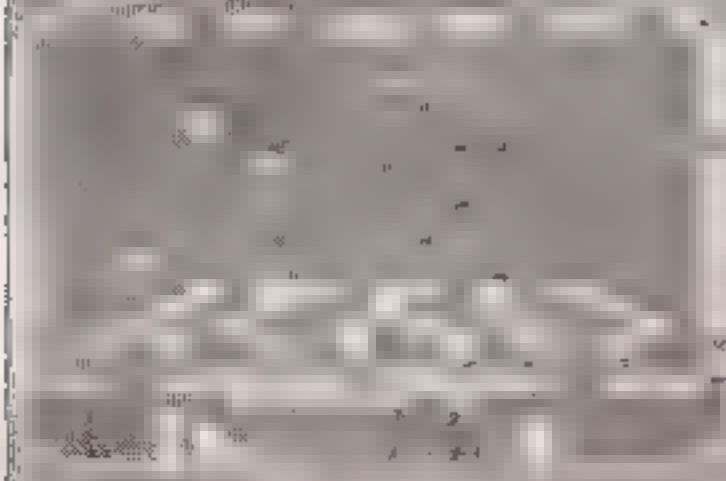
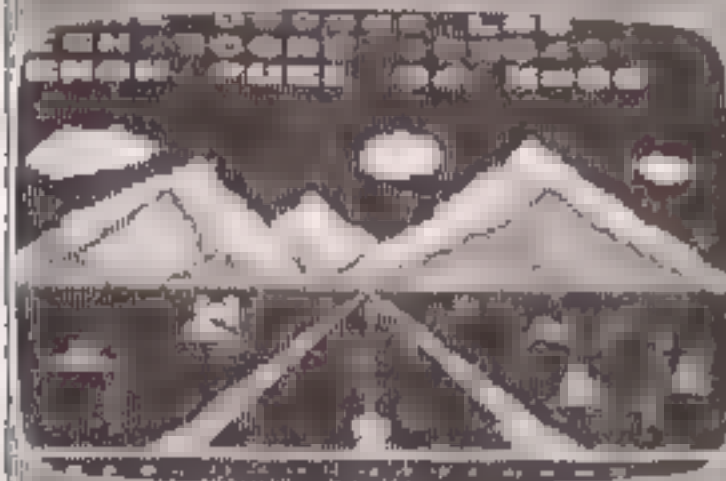
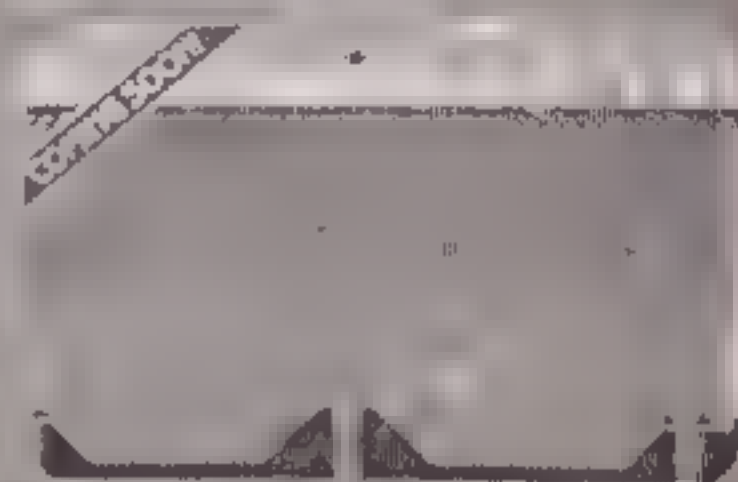
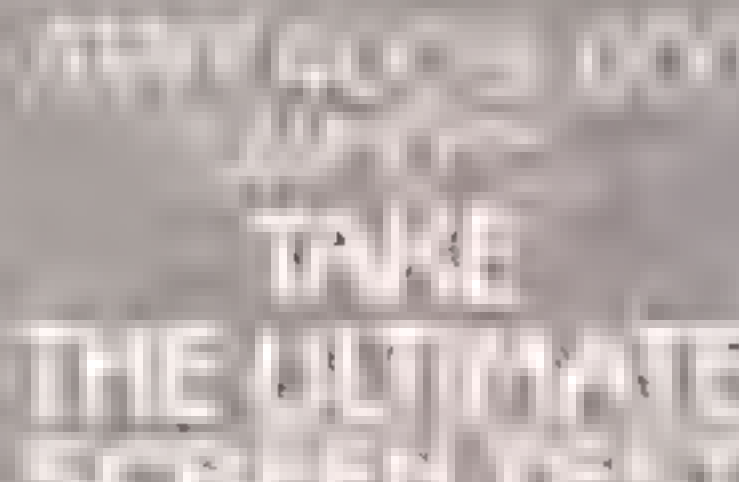
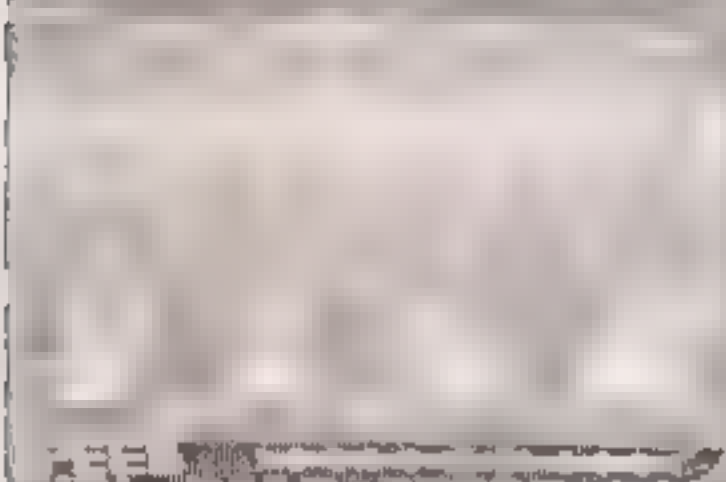
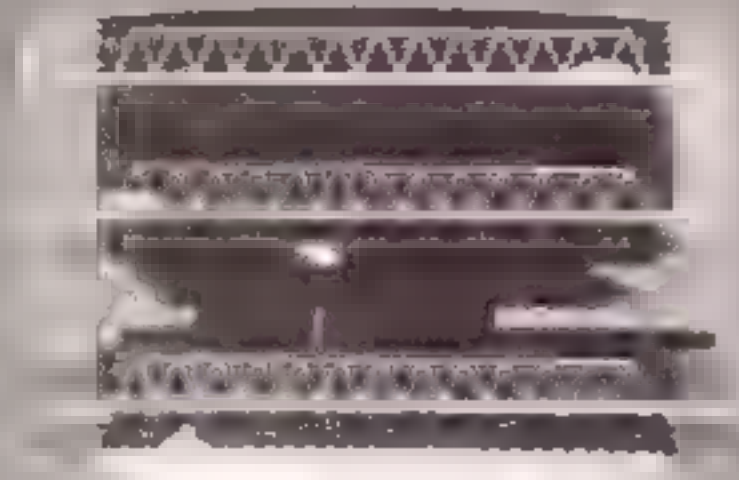
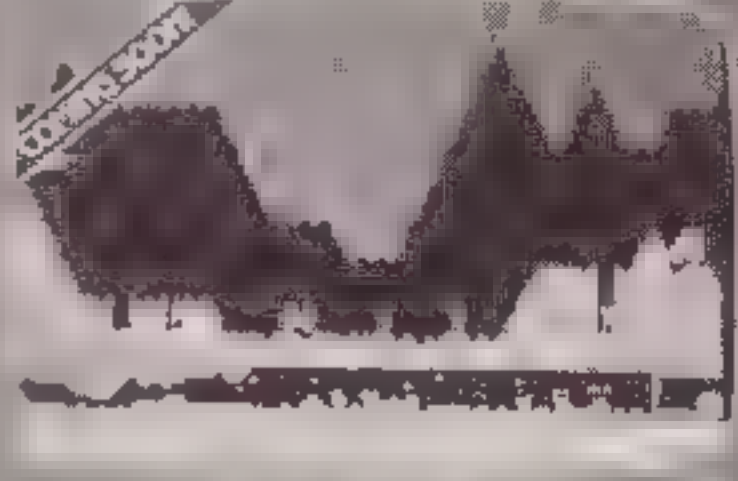
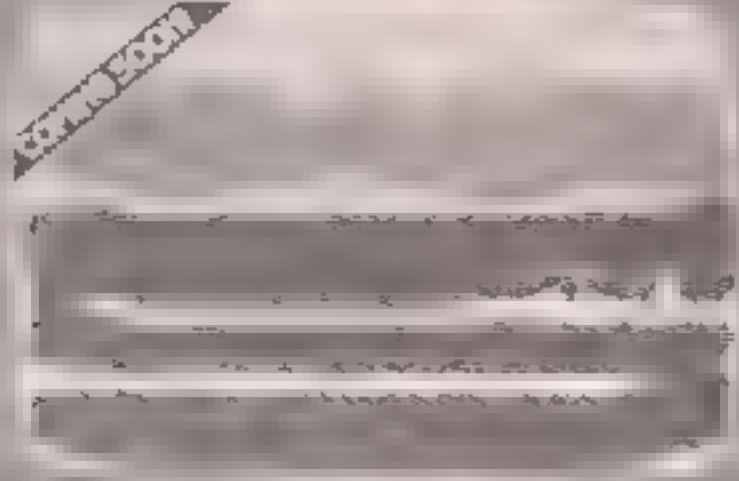
```

```

O 7: BEEP .1,f+f: BEEP .1,49/f:
NEXT f
1220 PRINT AT 8,0;"Sie erreichte
n ";pts;" Punkte !"
1230 PRINT AT 10,8: FLASH 1; PAP
ER 6;"HIGHSCORE",AT 12,0;b$(1),A
T 12,21;high
1231 IF pts>high THEN GO TO 1235
1232 INPUT "NOCHMAL ?";c$
1233 IF c$="ja" THEN GO TO 5
1234 SAVE "irrgarten" LINE 2
1235 BEEP 1,44: INPUT FLASH 1;"G
eben Sie Ihren Namen ein ";b$(1)
1240 LET high=pts: GO TO 1210
1300 BEEP .1,30: BEEP .1,35: BEE
P .1,40: BEEP .1,45: PRINT AT 10
,14: FLASH 1; PAPER 2, INK 7,"EX
TRA MANN !"
1301 LET lb=lb+1: RETURN
1501 PRINT AT 9,0, INK 0; PAPER
5;"Du standest leider im Weg";AT
10,0;"und wurdest von einem Ste
in erschlagen !"
1502 PAUSE 99: GO TO 1007
2000 BORDER 2: PAPER 4: INK 0: C
LS
2001 BEEP 1,-38: PRINT AT 0,0; F
LASH 1;"TU GAME PRODUCTION ©&P
RESENTS:"; BEEP .1,11: BEEP .1,1
1
2002 FOR f=5 TO 13: FOR g=1 TO 9
2003 PRINT AT f,INT (RAND*15)+7,
FLASH 1; PAPER 3;" "
2004 BEEP .002,f: NEXT g: NEXT f
: PRINT AT 9,13;"A";AT 9,15;"A";
AT 11,11; INK 2;"A"
2005 FOR f=14 TO 18: BEEP .01,f+
40: PRINT AT f,6; PAPER 0; INK f
-12;"I R R G A R T E N": NEXT f
2006 PRINT AT 19,7, PAPER 7, INK
1;"Mit A UND ", INK 2,"A ", INK
0;"A A A"
2007 INPUT "BRAUCHST DU EINE ERK
LAERUNG ?";c$
2008 IF c$<>"ja" THEN RETURN
2010 CLS: PRINT AT 1,8; FLASH 1
;"SINN DES SPIELES"
2011 PRINT "Du bist A und muss
t im Feld " SUCHER HIER den Geh
minen"
2012 PRINT "Fleck suchen.Wenn
Du ihn hast " wird die Urne A si
chtbar"
2013 PRINT "Nun musst Du zur U
rne die nun im Irrgarten"
2014 PRINT "auf dich wartet. B
eruehre Sie "
2015 PRINT "und Du entkommst d
em Irrgarten"
2016 PRINT "Doch sieh Dich vor
den Monstern"
2017 PRINT "vor.Sie sind dir y
eindlich gesinnt"
2018 PRINT "a=rauf z=runter b=re
chts h=links"
2019 PRINT " A L L E S K L
A R ?"
2020 BEEP 1,45: PAUSE 0
2021 CLS
2022 RETURN
2100 FOR f=1 TO 2: FOR g=1 TO 7
2110 BEEP .1,g+g: BEEP .1,49/g
2120 NEXT g: NEXT f
2130 FOR f=0 TO 49
2140 BEEP .01,f: BEEP .01,49-f
2150 NEXT f
2160 RETURN
2200 DIM a$(4,20)
2210 LET a$(1)="DAS WAR GROSSART
IG !"
2220 LET a$(2)="PRIMA, ECHT SPIT
ZE !"
2230 LET a$(3)=" AUSGEREICHNET
!"
2240 LET a$(4)="NAJA SCHWEIN GEH
ABT"
2250 LET p=INT (RAND*4)+1
2260 RETURN

```





Jetzt auch in  
Deutschland

LIST OUT LIST OUT LIST OUT



# ALTE SOFTWARE



finden Sie in allen  
guten Software-Häusern!





# Bomber

Ein fantastisches Spiel für den ZX-81 mit 1K - also ohne Erweiterung, das zeigt, was man mit dem kleinen 1K-Gerät alles anfangen kann.

Bomber ist die ZX-81-Version, des in Homecomputer Heft 3/83 abgedruckten TI-99-Programms Dive Bomber. Man muß versuchen, das Flugzeug sicher zu landen, ohne an einem Hochhaus (jedes graue Kästchen), zu zerschellen.

Eine Neuerung: Achten Sie darauf, daß die Energie ausreicht, um bis zum Boden zu kommen. Der Energiestreifen (1-F) nimmt pro hochgeflogene Zeile um 1 ab. Bomben können in beliebiger Anzahl abgeworfen werden, ohne daß die Energie abnimmt. Wenn die Energie alle ist, fliegt das Fluggerät unweigerlich der Erde zu.

Mit "J" lenken Sie den Bomber nach unten, mit "U"

nach oben (Energieverlust!) und mit " " werfen Sie Bomben ab. ZX-81-Benutzer mit mehr als 1 K Speicher müssen zuerst POKE 16389 69 - NEW eingeben

Zur Eingabe: 23734,65-NEW

1 REM ... 109 Zeichen

Editieren Sie die Zeile 2 mal und wechseln Sie die Zeilennummer in 2 und 3 23756,0

Jetzt geben Sie ein: POKE 16511,8 POKE 16512,1  
POKE 16510,0 (erste Zeilennummer ist jetzt "0")

Mit folgendem Unterprogramm werden die Maschinencode-Zahlen gePOKEd

4 FOR N \$38514 TO 38852

5 PRINT AT 21,0:N

6 INPUT I

7 POKE N,I

8 NEXT N

Im FAST-Betrieb gehts leichter

Zum Schluß löschen Sie die Zeilen 4 - 8 einzeln und fügen folgende 3 Zeilen hinzu:

1 PAUSE 464

2 CLS

3 RAND USR38516

Viel Spaß

16514	118	118	1	95	1
16519	175	215	11	120	177
16524	32	249	42	14	64
16529	43	34	93	64	229
16534	62	157	1	30	15
16539	215	60	16	252	42
16544	14	64	43	34	95
16549	64	225	205	166	65
16554	42	12	64	30	3
16559	25	34	97	64	62
16564	15	50	99	64	6
16569	16	11	121	175	32
16574	251	17	33	0	42
16579	97	64	229	58	99
16584	64	178	40	37	58
16589	37	64	254	239	32
16594	26	237	82	229	237
16599	75	12	64	237	66
16604	225	56	18	229	33
16609	99	64	53	42	93

16614	64	114	43	34	95
16619	64	225	254	247	32
16624	1	25	229	237	75
16629	93	64	237	66	225
16634	48	95	35	126	254
16639	118	24	2	24	180
16644	32	3	35	35	35
16649	6	3	126	254	130
16654	40	86	43	16	210
16659	35	35	35	34	67
16664	64	227	114	40	114
16669	43	114	225	205	204
16674	65	217	197	217	193
16679	42	100	64	203	65
16684	32	14	42	97	64
16689	43	58	37	64	254
16694	127	32	25	12	6
16699	5	114	25	229	237
16704	91	93	64	237	82
16709	225	56	3	12	24
16714	7	16	3	12	24
16719	2	54	4	197	217
16724	193	217	34	108	64
16729	24	167	225	205	204
16734	65	17	145	65	14
16739	12	24	26	225	17
16744	33	0	54	23	237
16749	82	237	82	54	2
16754	43	54	27	25	25
16759	114	43	54	22	17
16764	157	65	14	9	6
16769	0	33	14	64	32
16774	52	205	107	11	33
16779	125	64	34	41	64
16784	201	184	166	171	170
16789	0	177	166	179	169
16794	174	179	172	23	23
16799	168	183	166	184	173
16804	23	23	17	33	0
16809	43	229	42	123	64
16814	43	124	254	24	56
16819	27	38	24	126	34
16824	123	64	225	230	7
16829	60	71	229	54	136
16834	237	82	16	250	225
16839	43	13	32	223	201
16844	54	46	43	54	156
16849	43	54	130	201	





## Froschrennen

**Ein lustiges Spiel für den TI-99/4A, bei dem fünf Frösche auf einer Rennstrecke um die Wette hüpfen.**

Die Mitspieler können von ihrem Startkapital eine beliebige Summe auf ihren Favoriten setzen. Die Wettquoten, wie auch der Rennverlauf selber werden mit Hilfe von Zufallszahlen bestimmt.

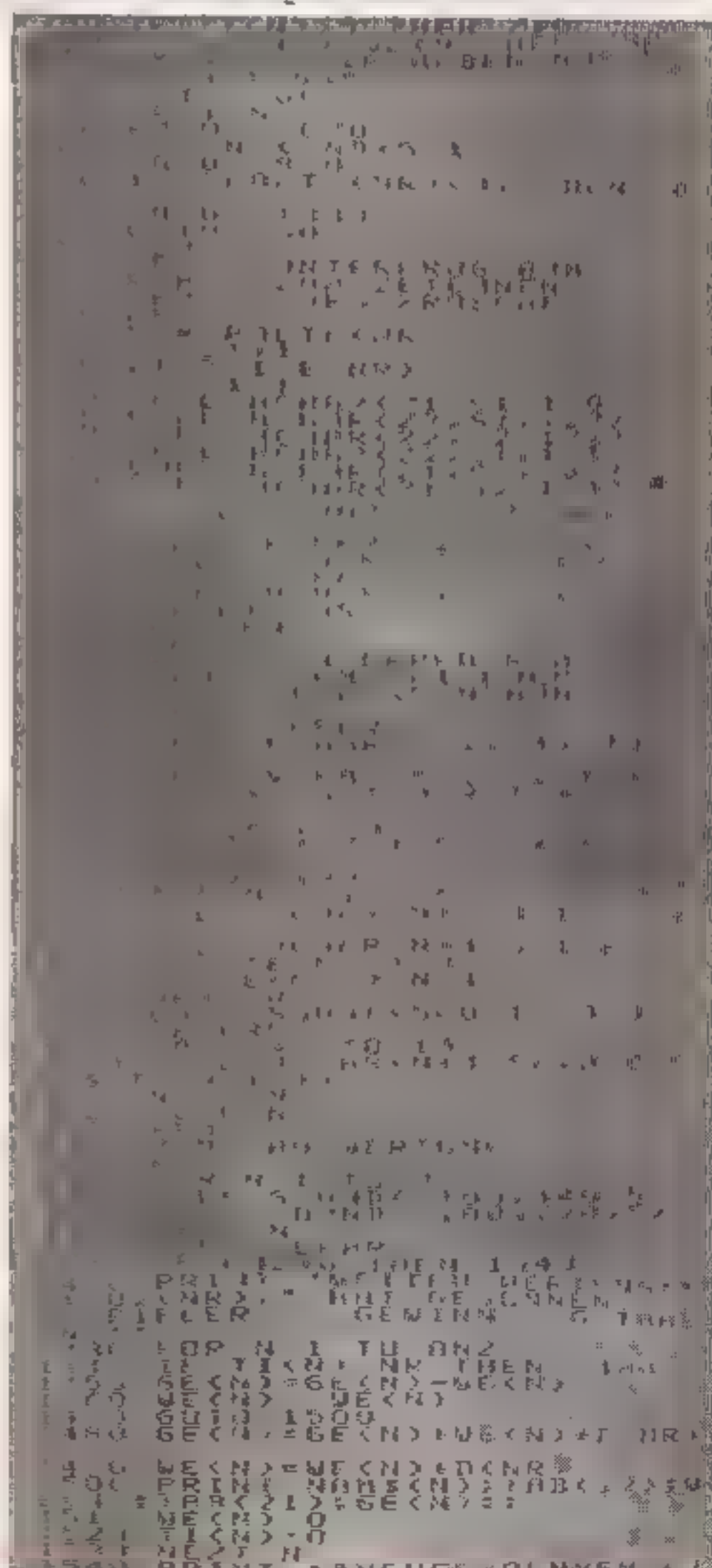
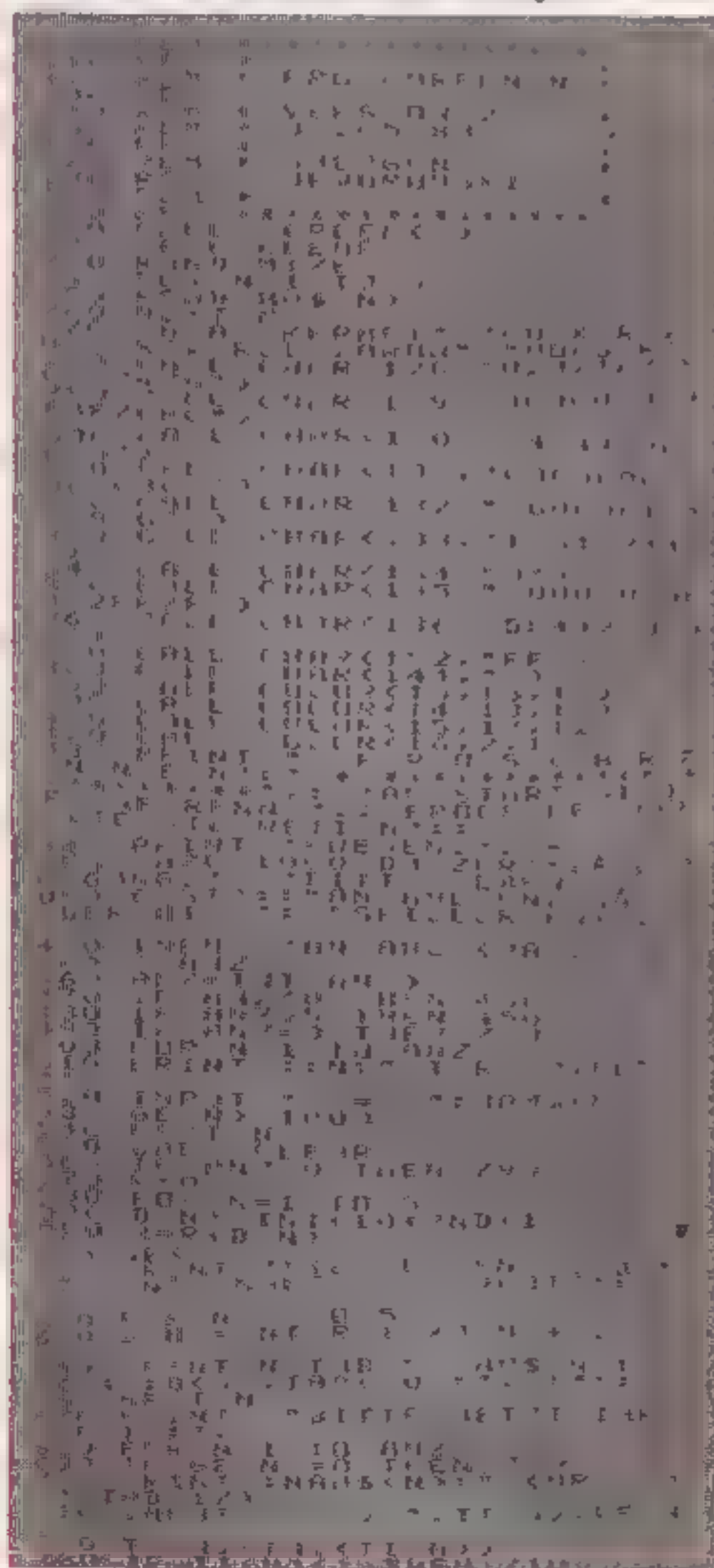
Es können maximal fünf Spieler teilnehmen. Mehrfachwetten auf einen Frosch sind möglich. Wer sein

ganzes Geld verspielt hat, scheidet aus.

Die Bewegung der Frösche wird wie beim Zeichentrickfilm aus mehreren Bildern zusammengesetzt und wirkt dadurch sehr fließend.

Nach dem Start des Programms müssen die Anzahl der Mitspieler und deren Namen eingegeben werden. Daraufhin erscheinen die für den folgenden Rennverlauf ermittelten Quoten. Jeder Spieler wird aufgefordert, die Nummer des Frosches, auf den er wetten will, sowie seinen Einsatz anzugeben. Dann wird das Rennen gestartet. Hat der erste Frosch das Ziel erreicht, so erfolgt die Gewinnausschüttung. Es können beliebig viele Rennen nacheinander durchgeführt werden. Hat ein Mitspieler sein gesamtes Kapital verspielt, so wird er im folgenden Rennablauf nicht mehr aufgeführt.

Die Bilder 1 bis 6 zeigen einen Probelauf.









## 3-D-Labyrinth

Labyrinth sind immer wieder faszinierend; besonderen Reiz erhalten sie aber bei einem Computer erst, wenn sie auf dem Bildschirm Dreidimensionalität simulieren. CPU stellt ein Labyrinth-Programm für den TI-99/4A vor.

Wie bei allen Labyrinthen, ist der Sinn des Spieles schnell erklärt: Sie befinden sich in einem Labyrinth! Finden Sie den Ausgang!

Über das Tastenfeld werden die einzelnen Schritte gesteuert

Q - Drehung nach rechts

P - Drehung nach links

Space - ein Schritt vorwärts

A - Ausgabe des Labyrinths, was einem Mogen gleichkommt.

Vorsicht: Kein Break!

Besitzer des MINI-MEMORY können die Grafik auf folgendem Wege noch einmal kräftig beschleunigen:

Statt der Zeilen 1291-1295,

1290 CALL POKEV(784,0,0,0,788,0,0,0,0,0,0,0)

Statt der Zeilen 1740-1743

1740 CALL POKEV(785,0,0,788,0,0,0,0,0,0,0)

Und außerdem

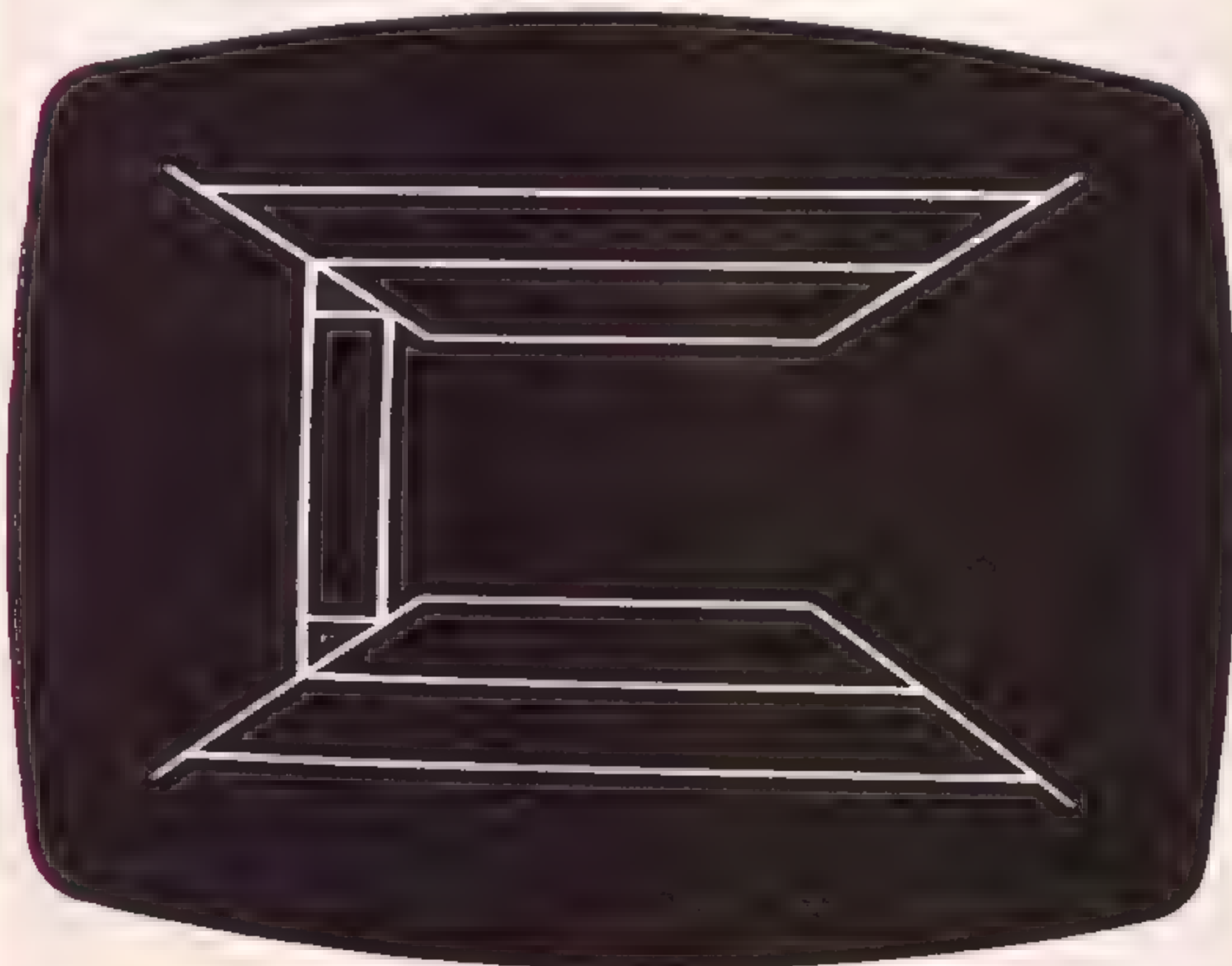
1770 CALL POKEV(785,240)-

1790 CALL POKEV(788,240)- Und die restlichen

1810 CALL POKEV(789,240)- CALL COLOR's entsprechend (I.Zahl 790-795 mit POKE 240 auffüllen.

Besitzer des EXTENDED BASIC gehen ähnlich vor

Auch sie verwenden bei 1290 und 1740 nur eine Anweisung, eben die erweiterte CALL COLOR - Anweisung des EX-BASIC (Das Setzen aller Farben auf einmal, ohne Schleife, bringt erheblichen Zeitgewinn).





10 REN (C) MARC BRUENING

[illegible][illegible]



# Monsterjagd

Das folgende Spielprogramm läuft auf einem VC-20 mit einer 3-K-Erweiterung. Im Spiel "Monsterjagd" geht es darum, möglichst viele Punkte in einem Labyrinth zu sammeln.

Es gibt eßbare Pillen, die 10, 25, 350 oder 500 Punkte bringen. Diese werden vom Monster als Spur hinterlassen. Leider ist dieses Monster dem Spieler aber unfreundlich gesinnt; es hat sogar Appetit auf den armen

Irrenden und möchte ihn gern verspeisen. Dazu kommt noch, daß es ab und zu Giftpillen hinterläßt, die absolut tödlich wirken und die einem nach längerem Spiel den Weg versperren. Wenn man Nachschub an Pillen braucht, muß man einfach durch die Mitte gehen. Daraufhin werden einige Tabletten verstreut. Wenn man eine der blauen Tabletten einnimmt, dann färbt sich das Monster blau. Nun kann man es für eine kurze Zeit schnappen und vernichten. Das bringt 1000 Punkte - und ein weiteres Monster, das einen verfolgt. Mit den Tasten I, J, K & M wird die Spielerfigur bewegt. Es ist besser, nur kurz eine Richtung anzugeben, da die Figur sich von allein bewegt. Die Tastaturabfrage erfolgt über den Get-Befehl, so daß jede gedrückte Taste berücksichtigt wird.



```
10 REM* MONSTERJAGD *
20 REM* M. PAKENDORF*
30 OCT 1988
40 GO$ B1688
45 DEFNHCN:=A:DEFNBLB:=B:DEFNCK:=C:DEFNDC:=D
50 G1=0
```



```

60 PRINT "SFC:14":PO
70 O=32:IF O1=32 THEN O=105
80 IF O1=32 AND Y=0 THEN O=95
90 IF O1=32 AND Y=2 THEN O=233
100 GET Z$:IF Z$="M" THEN GO SUB 300
110 IF Z$="K" THEN GO SUB 380
120 IF Z$="J" THEN GO SUB 450
130 IF Z$="I" THEN GO SUB 560
140 POKE 36874,WF:POKE 36876,WR:A1=A:B1=B:C1=C:D1=D
145 A=FNA(A):B=FNB(B):C=FNC(C):D=FND(D)
150 Z1=PEEK(A):Z2=PEEK(B):Z3=PEEK(C):Z4=PEEK(D)
160 IF Z=160 OR Z2=160 OR Z3=160 OR Z4=160 THEN A=A1:B=B1:C=C1:D=D1:GOTO 240
170 IF Z3=83 THEN PO=PO+500
180 IF Z3=68 THEN PO=PO+350
190 IF Z3=111 THEN PO=PO+25:CO=6:U=74:T=75:RO=0
200 IF ZC=40 THEN PO=P.+10
210 IF Z=1020 OR Z2=1020 OR Z3=1020 OR Z4=1020 THEN 1100
220 IF Z3=209 AND CO=6:IF Z3=74 AND CO=6 OR Z3=75 AND CO=6 THEN 950
230 IF Z3=209 OR Z3=850 OR Z3=73 THEN A=A1:B=B1:C=C1:D=D1:GOTO 650
240 POKE A1,32:POKE B1,32:POKE C1,32:POKE D1,32:POKE A,N:POKE B,N:POKE C,O:POKE D,P
270 POKE A+NM,7:POKE B+NM,7:POKE C+NM,7:POKE D+NM,7
275 IF C=795406:=7955 THEN GO SUB 1850
280 POKE 36874,WE:POKE 36876,WR:GOTO 650
290 :
300 REM NACH UNTEN
310 :
315 WE=165:WR=170
320 DEFFNA(A)=A+22:DEFFNB(B)=B+22:DEFFNC(C)=C+22:DEFFND(D)=D+22
330 IFR=0 THEN RETURN
340 IFR=3 THEN Y=0:C1=C:C=A:A=C1
350 IFR=1 THEN C1=C:C=D:D=C1
360 R=0:I=1:Y=0:M=233:H=223:O=105:P=95:R=1:J=1:Y=1
370 RETURN
380 :
390 REM RECHTS
400 :
405 WE=130:WR=190
410 DEFFNA(A)=A+1:DEFFNB(B)=B+1:DEFFNC(C)=C+1:DEFFND(D)=D+1
420 IFR=1 THEN RETURN
430 IFR=3 THEN C1=C:C=A:A=C1
440 D1=D:D=C:C=D1:M=233:H=223:O=105:P=95:R=1:J=1:Y=1
445 RETURN
450 :
460 REM LINKS
470 :
475 WE=150:WR=190
480 DEFFNA(A)=A-1:DEFFNB(B)=B-1:DEFFNC(C)=C-1:DEFFND(D)=D-1:Y=0:J=1
490 IFR=0 THEN R=2:RETURN
510 IFR=2 THEN RETURN
520 IFR=3 THEN C1=C:C=A:A=C1:M=233:P=105:O=95:R=2:RETURN
530 D1=D:D=C:C=D1:M=233:H=223:P=105:O=95:R=2
540 RETURN
550 :
560 REM HOCH
570 :
575 WE=175:WR=105
580 DEFFNA(A)=A-22:DEFFNB(B)=B-22:DEFFNC(C)=C-22:DEFFND(D)=D-22
590 IFR=3 THEN RETURN
600 IFR=1 THEN C1=C:C=D:D=C1
610 IF J=1 THEN A1=A:A=C:C=A1:M=95:P=105:O=233:Y=2:R=3:J=0:RETURN
620 D1=D:D=C:C=D1:A1=A:A=C:C=A1:P=95:O=233:M=105:Y=2:R=3:RETURN
650 :
660 REM* MONSTER *
670 :
675 POKE 36876,0:POKE 36874,0

```



```

680 IF C0=6 THEN R0=R0+1: IF P3=15 THEN R0=0: C0=4: U=85: T=73
690 E1=E: F1=F: G1=G: H1=H
700 IF OP=1 THEN L1=L: OI=INT(4*PND(OI)): OP=0
710 IF DI=0 THEN L=1
720 IF DI=1 THEN L=
730 IF DI=2 THEN L=L+22
740 IF DI=3 THEN L=L-22
742 IF L=-(L1) THEN OP=1: L=L1: GOTO 50
745 E=E+(L): F=F+(L): G=G+(L): H=H+(L)
750 Z=PEEK(E): Z2=PEEK(F): Z3=PEEK(G): Z4=PEEK(H)
760 IF Z=160 OR Z=165 OR Z3=160 OR Z4=160 THEN E=E1: F=F1: G=G1: H=H1: OP=1: L=L1: GOTO 50
765 IF C0=6 THEN 795
770 IF Z=95 OR Z=105 OR Z=233 OR Z=223 OR Z2=95 OR Z2=105 OR Z2=233 OR Z2=223 THEN HI=1: GOTO 1100
780 IF Z3=95 OR Z3=105 OR Z3=233 OR Z3=223 OR Z4=95 OR Z4=105 OR Z4=233 OR Z4=223 THEN HI=1: GOTO
1110
795 IN=46: C0=1: MN=INT(144*PND(MN))
800 IF MN=1 OR MN=20 OR MN=30 OR MN=40 OR MN=50 OR MN=6 THEN IN=102: CX=5
810 IF MN=10 OR MN=50 THEN IN=83: CX=2
820 IF MN=11 OR MN=55 OR MN=56 THEN IN=88: CX=2
830 IF MN=20 OR MN=30 OR MN=90 OR MN=120 OR MN=130 OR MN=14 THEN IN=111: CX=3
840 IF DI=0 THEN R0=IN: KL=32: CO=32: IT=32
850 IF DI=1 THEN CL=IN: IL=32: KL=32: FC=32
860 IF DI=2 THEN OI=IN: IL=32: CO=32: EC=32
870 IF DI=3 THEN R0=IN: IL=32: IL=32: CL=32
880 E=PEEK(I): F=PEEK(I+1): G=PEEK(I+2): H=PEEK(I+3)
890 POKE I, E: POKE I+1, F: POKE I+2, G: POKE I+3, H
900 R0=R0+NM: POKE I+NM, CX: POKE I+NM+1, C: POKE I+NM+2, CX
910 POKE I+NM+3, CO: POKE I+NM+4, CO: POKE I+NM+5, CO: POKE I+NM+6, CO
920 IF HI=1 THEN Z1=PEEK(E-22): Z2=PEEK(H+22): Z3=PEEK(G+22)
930 IF HI=1 THEN Z1=PEEK(E-1): Z2=PEEK(H-1): Z3=PEEK(F+1): Z4=PEEK(G+1)
940 IF Z=160 OR Z2=160 OR Z3=160 OR Z4=160 THEN OF=1
950 GO 350
960 :
970 REM ENDE
980 :
985 P0=P0+1000
990 POKEE,32: POKE F,32: POKE G,32: POKE H,32
1000 POKE A1,32: POKE B1,32: POKE C1,32: POKE D1,32
1010 POKE A,M: POKE B,N: POKE C,O: POKE D,P
1020 POKE A+NM,7: POKE B+NM,7: POKE C+NM,7: POKE D+NM,7
1030 OP=1: E=7924: F=7925: G=7947: H=7946: O=209: S=209: U=85: T=73: C0=4
1040 Z=PEEK(E): Z2=PEEK(F): Z3=PEEK(G): Z4=PEEK(H): F=11
1050 IF Z=95 OR Z=105 OR Z=233 OR Z=223 OR Z2=95 OR Z2=105 OR Z2=233 OR Z2=223 THEN NKT=1
1060 IF Z3=95 OR Z3=105 OR Z3=233 OR Z3=223 OR Z4=95 OR Z4=105 OR Z4=233 OR Z4=223 THEN NKT=1
1070 IF RT=1 THEN E=7940: F=7941: G=7940: H=7940
1080 POKEE,O: POKE F,S: POKE G,T: POKE H,U: POKE E+NM,CO: POKE F+NM,CO: POKE G+NM,CO: POKE H+
NM,CO
1090 GOTO 50
1100 :
1110 REM ENDE
1120 :
1130 POKE 36874,0: POKE 36876,0
1140 IF HI=1 THEN POKEE1,32: POKE F1,32: POKE G1,32: POKE H1,32
1150 POKEE,Q: POKE F,S: POKE G,T: POKE H,U: POKE E+NM,CO: POKE F+NM,CO: POKE G+NM,CO: POKE H+
NM,CO
1155 IF HI=1 THEN FOR I=135 TO 240: POKE 36876,I: NEXT I: POKE 36876,0
1160 POKE A1,32: POKE B1,32: POKE C1,32: POKE D1,32: POKEE,32: POKE F,32: POKE G,32: POKE H,3
2
1170 POKE A,M: POKE B,N: POKE C,O: POKE D,P
1180 POKE A+NM,5: POKE B+NM,5: POKE C+NM,5: POKE D+NM,5
1190 FOR I=135 TO 240: POKE 36876,I: NEXT I: POKE 36876,0
1200 POKE A,32: POKE B,32: POKE C,98: POKE D,32
1210 FOR I=240 TO 135 STEP -1: POKE 36876,I: NEXT I: POKE 36876,0
1220 POKE C,46: FOR I=240 TO 135 STEP -1: POKE 36875,I: NEXT I: POKE 36875,0
1230 PRINT "Ende"

```



40



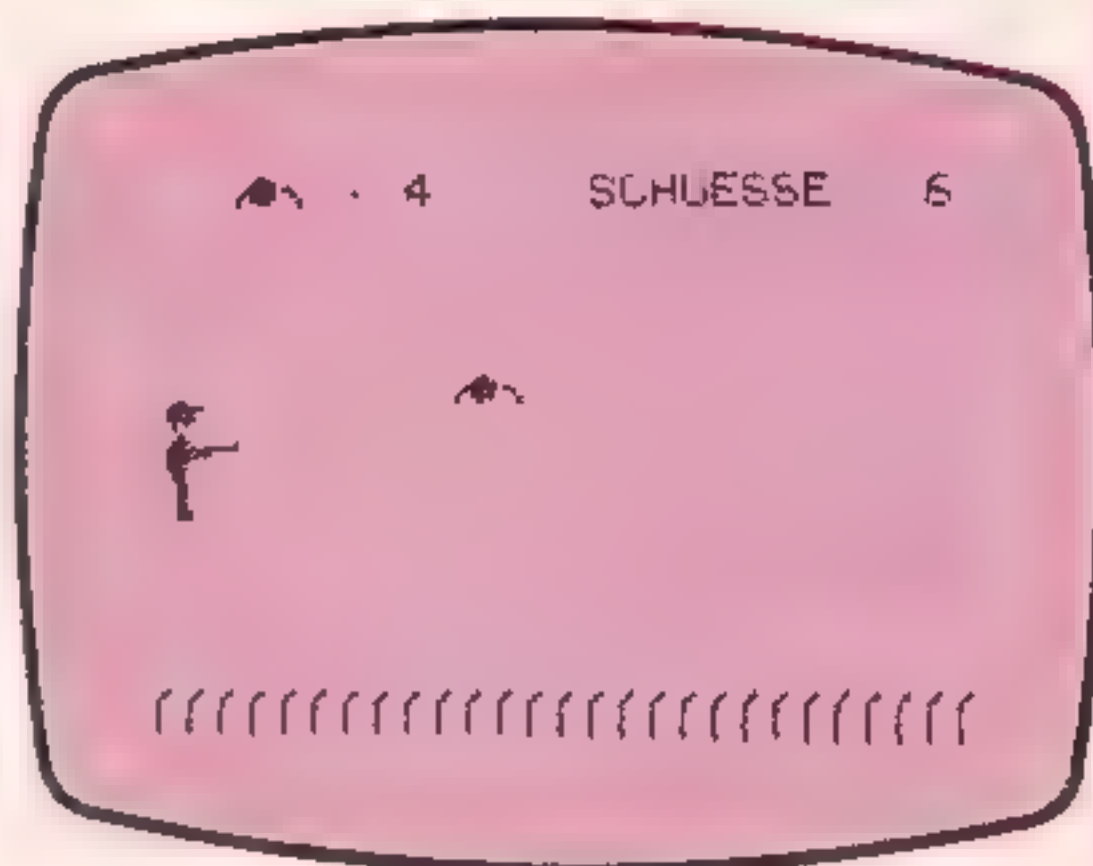
# Entenjagd

Für den VC-20 ohne Erweiterung

Nicht nur Jäger werden an diesem hübschen Spiel Gefallen finden, in dem es darum geht, die auffliegenden Enten mit gut gezielten Schüssen zu erlegen.

Der Entenjäger muß versuchen, möglichst viele der 10 Enten aus einer Serie zu treffen; natürlich mit möglichst wenig Schüssen, denn die Munition ist begrenzt. Das Programm wurde für die Grundversion des VC-20 geschrieben und läuft nur auf dieser. Erweiterungsmodule müssen also vorher entfernt werden.

Die Grafik ist recht hübsch mit eigenen, selbstdefinierten Zeichen, gestaltet  
Weidmannsheil!



```

1 REM * ENTENJAGD *
2 REM BEI MARCO KNEOPP
3 REM TEL.: 06081/14256
10 POKE36869,255
20 PRINT "J" ***** *ENTENJAGD* *****
30 PRINT "MARCO KNEOPP"
40 POKE36878,15 PRINT "SIE MACHEN JAGD AUF ENTEN."
50 PRINT "SCHIESSEN SIE VON 10 ENTEN MOEGLICHST VIELE",
60 PRINT "LEERTASTE=FEUER"
70 IF A$="BACK" THEN PRINT "J"
80 PRINT "BELIEBIGE TASTE DRUECKEN".PRINT
90 PRINT "J" : PRINT
100 FOR T=1 TO 100 NEXT
110 PRINT "J" : PRINT
120 FOR T=1 TO 100: NEXT
130 IF PEEK(197)=64 THEN GOTO 140
140 IF A$="BACK" THEN GOTO 150 RETURN
150 DATA 32,0,0,0,0,0,0,0,0
160 DATA 63,56,127,116,126,44,32,24,24
170 DATA 62,60,127,127,126,124,124,56,56
180 DATA 61,24,24,24,24,24,24,28,28
190 DATA 60,2,254,192,128,0,0,0,0
200 DATA 59,0,2,0,0,0,0,0,0
210 PRINT "J"
220 DATA -1
230 POKE52,28:POKE55,28 CLR
240 PRINT "J"
250 FOR T=0 TO 511
260 READ A: IF A=-1 THEN GOTO 300
270 A=8*A+7168

```



```

280 FOR W=0 TO 7
290 READ R
300 POKE A+W,R
310 NEXT NEXT
320 POKE 36869,255
330 POKE 36879,27
340 FORT=0 TO 21: POKE 7680+22*22+T,194: POKE 38400+22*22+T,5: NEXT
350 FORT=0 TO 21: POKE 7680+21*22+T,213: POKE 38400+21*22+T,5: NEXT
360 POKE 7680+8*22,63: POKE 38400+8*22,2
370 POKE 7680+9*22,62: POKE 38400+9*22,2
380 POKE 7680+10*22,61: POKE 38400+10*22,6
390 Q=20
400 E=INT(RND(1)*17)+3: MI=INT(RND(1)*3)+-1: W=462-E
410 Y=213: X=201
420 IF EN>9 THEN GOTO 780
430 POKE 7680+E+0*22,Y: POKE 38400+E+0*22,3
440 POKE 7680+E+0*22+1,209: POKE 38400+0*22+E+1,7
450 PRINT "SCHUESSE: "SU" "
460 POKE 7680+E+0*22+2,X: POKE 38400+0*22+E+2,3
470 POKE 36877,220
480 IF PEEK(197)=32 THEN GOTO 590
490 IF E<2 THEN MI=1
500 IF E>18 THEN MI=-1
510 POKE 36877,0
520 IF PEEK(197)=32 THEN GOTO 590
530 L=E: G=0: O=0-1: E=E+MI: IF O/2=INT(O/2) THEN Y=202: X=203: GOTO 560
540 FORT=1 TO 20
550 Y=213: X=201
560 FOR P=0 TO 2: POKE 7680+0*22+L+P,32: NEXT
570 IF O<1 THEN EN=EN+1: FORD=1 TO 400: NEXT: GOTO 390
580 GOTO 420
590 SU=SU+1: POKE 7680+9*22+1,60: POKE 38400+9*22+1,6
600 FORT=1 TO 40: POKE 36877,230-T: NEXT
610 POKE 36877,0
620 FORT=2 TO 20
630 POKE 7680+9*22+T,59: POKE 38400+9*22+T,0
640 IF PEEK(7680+9*22+T+1)<>32 THEN GOTO 690
650 FOR V=1 TO 40: NEXT: NEXT
660 FORT=1 TO 21: POKE 7680+9*22+T,32: NEXT
670 FORT=0 TO 2: POKE 7680+E+0*22+T,32: NEXT
680 GOTO 410
690 FOR Q=0 TO 7
700 FOR R=1 TO 3
710 POKE 38400+9*22+T+R,Q
720 FOR J=1 TO 10: NEXT
730 NEXT: NEXT: PU=PU+1
740 FOR R=1 TO 21: POKE 7680+9*22+R,32: NEXT: T=T+2
750 FOR F=1 TO 11: POKE 7680+9*22+T+F*22,209: POKE 38400+T+9*22+F*22,4
760 FOR G=1 TO 10: NEXT: POKE 7680+9*22+T+F*22,32: NEXT: EN=EN+1: GOTO 390
770 FORT=1 TO 20
780 AW$="BACK": GOSUB 70: GOTO 150
790 PRINT "SCHUESSE: "SC
800 FORT=1 TO 6000: NEXT: RUN

```

READY.



# SILVERSOFT

## GROUND ATTACK

gibts heim Software-Händler!





# Catch the Cheese

Die Katze läßt das Mäusen nicht!

Dieses Spiel für den Apple II handelt vom gefährlichen Leben der Mäuse, die auf Käse scharf sind. Natürlich fehlt die Katze nicht, die ebenso den Käse, wie auch Mäuse zum Fressen gern hat.

Wer gewinnt dieses Duell? Kater Tom oder Mäusenich Jerry?

Das Spiel ist recht flott und erfordert daher einige Übung. Alles weitere erklärt das Programm.

Viel Vergnügen!

```

1 REM **** VARIABLEN ****
2 CX = 16:CY = 20
3 MOUSE = 3:LNAME$ = "MARKUS"
4 X = 20:Y = 1:CHE = 0
5 PLNK = 0
10 REM *****
20 REM * CATCH THE CHEESE *
30 REM *****
40 REM * COPYRIGHT >1983< *
50 REM *****
60 REM * BY CARSTEN FREY *
70 REM *****
75 DIM A$(15)
80 FOR I = 770 TO 790: READ R: POKE
  1,A: NEXT I: DATA 173,48,19
  2,136,208,5,206,1,3,240,8,20
  2,208,245,174,0,3,76,2,5,96
90 HOME
95 HTAB 13
100 PRINT "CATCH THE CHEESE"
103 PRINT
105 HTAB 4: PRINT "COPYRIGHT >19
  B3< BY CARSTEN FREY"
109 INVERSE
110 VTAB 6
111 NORMAL
113 PRINT
115 FOR I = 1 TO 15
120 POKE 768,(I * 10): POKE 769,
  10: CALL 770
125 A$ = "CATCH THE CHEESE"
130 PRINT LEFT$(A$,I)
131 VTAB (6 + I): HTAB (40 - I):
  PRINT RIGHT$(A$,I)
135 NEXT I
136 A$(1) = "B":A$(2) = "Y":A$(3)
  = " ":A$(4) = "C":A$(5) = "
  A":A$(6) = "R":A$(7) = "S":A
  $(8) = "I":A$(9) = "E":A$(10)
  = "N":A$(11) = " ":A$(12) =
  "F":A$(13) = "R":A$(14) = "E
  ":A$(15) = "Y"

```

```

140 FOR I = 1 TO 15
145 HTAB 20: VTAB (7 + I): PRINT
  A$(I)
150 FOR Z = 10 TO 100 STEP 10: POKE
  768,Z: POKE 769,5: CALL 770:
  NEXT Z
155 NEXT I
160 FOR I = 10 TO 100 STEP 10: POKE
  768,I: POKE 769,10: FOR PAU =
  1 TO 100: NEXT PAU: CALL 770
  : NEXT I
165 FOR I = 100 TO 10 STEP -10
  : POKE 768,I: POKE 769,10: FOR
  PAU = 1 TO 100: NEXT PAU: CALL
  770: NEXT I
170 HOME: PRINT "DO YOU NEED IN
  STRUCTIONS(Y/N) ?": GET A$
  : IF A$ < "Y" THEN GOTO
  200
175 PRINT
180 PRINT: PRINT "THE OBJECT IN
  THIS GAME IS TO EAT ALL": FOR
  I = 10 TO 250 STEP 5: POKE 7
  68,I: POKE 769,5: CALL 770: NEXT
  I
185 PRINT: PRINT "THE CHEESE ON
  THE PLAYING FIELD BUT": FOR
  I = 250 TO 10 STEP -5: POKE
  768,I: POKE 769,5: CALL 770:
  NEXT I
190 PRINT: PRINT "BEWARE OF THE
  CATS": FOR I = 10 TO 250 STEP
  5: POKE 768,I: POKE 769,5: CALL
  770: NEXT I
191 PRINT: PRINT "HOW DO YOU MOVE YOUR
  MOUSE WITH : "
192 PRINT: PRINT "I ==> UP"
193 PRINT: PRINT "K ==> RIGHT"
194 PRINT: PRINT "J ==> LEFT"
195 PRINT: PRINT "M ==> DOWN"
196 PRINT: PRINT "ALL CLEAR NOW

```



```

(Y/N) 7": GET A$: IF A$ =
"N" THEN GOTO 175
197 PRINT : PRINT : PRINT "OH, I
FORGOT SOMETHING. THE GREEN P
DINTS": PRINT : PRINT "ON TH
E SCREEN ARE MOUSE TRAPS....
...
198 FOR I = 1 TO 8: FOR W = 10 TO
100 STEP 10: POKE 768, W: POKE
769, 10: CALL 770: NEXT W: NEXT
I
200 REM **** START ****
210 HOME
215 TIME = 200: FOR I = 200 TO 1 STEP
-1
217 HTAB 4
220 TIME = TIME - 1: VTAB 11: PRINT
"WE BEGIN IN "; TIME; " TIME U
NITS..... "
225 POKE 768, 200: POKE 769, 10: CALL
770
230 NEXT I
235 FOR I = 250 TO 5 STEP - 10:
POKE 768, I: POKE 769, 10: CALL
770: NEXT I: FOR I = 5 TO 25
0 STEP 10: POKE 768, I: POKE
769, 10: CALL 770: NEXT I
240 REM **** LEVEL 1 ****
241 GR
245 COLOR= 11
250 FOR I = 1 TO 39: HLIN 0, 39 AT
I: NEXT I
255 COLOR= 1
260 HLIN 0, 39 AT 0: HLIN 0, 39 AT
39: VLIN 0, 39 AT 0: VLIN 0, 3
9 AT 39: VLIN 2, 37 AT 37: VLIN
2, 37 AT 2: HLIN 2, 37 AT 37: HLIN
2, 37 AT 2
265 COLOR= 11
270 VLIN 18, 22 AT 2: VLIN 18, 22 AT
37
275 COLOR= 1
280 VLIN 4, 8 AT 35: VLIN 4, 8 AT
34: VLIN 4, 8 AT 33: VLIN 4, 8
AT 32
285 VLIN 11, 15 AT 35: VLIN 11, 15
AT 34: VLIN 11, 15 AT 33: VLIN
11, 15 AT 32
290 VLIN 24, 28 AT 35: VLIN 24, 28
AT 34: VLIN 24, 28 AT 33: VLIN
24, 28 AT 32
295 VLIN 2, 37 AT 30: COLOR= 11: VLIN
18, 22 AT 30: COLOR= 1
300 VLIN 31, 35 AT 35: VLIN 31, 35
AT 34: VLIN 31, 35 AT 33: VLIN
31, 35 AT 32
315 VLIN 31, 35 AT 7: VLIN 31, 35 AT
6: VLIN 31, 35 AT 5: VLIN 31,
35 AT 4

```

```

320 VLIN 24, 28 AT 7: VLIN 24, 28 AT
6: VLIN 24, 28 AT 5: VLIN 24,
28 AT 4
325 VLIN 11, 15 AT 7: VLIN 11, 15 AT
6: VLIN 11, 15 AT 5: VLIN 11,
15 AT 4
330 VLIN 2, 37 AT 9: COLOR= 11: VLIN
18, 22 AT 9: COLOR= 1
335 VLIN 4, 8 AT 7: VLIN 4, 8 AT 6
: VLIN 4, 8 AT 5: VLIN 4, 8 AT
4
340 FOR P = 11 TO 13 STEP 2
345 PLOT P, 4: PLOT P, 6: PLOT P, 8
: PLOT P, 10: PLOT P, 12: PLOT
P, 14
350 PLOT P, 35: PLOT P, 33: PLOT P
, 31: PLOT P, 29: PLOT P, 27: PLOT
P, 25
355 NEXT P
360 FOR P = 26 TO 28 STEP 2
365 PLOT P, 4: PLOT P, 6: PLOT P, 8
: PLOT P, 10: PLOT P, 12: PLOT
P, 14
370 PLOT P, 35: PLOT P, 33: PLOT P
, 31: PLOT P, 29: PLOT P, 27: PLOT
P, 25
375 NEXT P
380 COLOR= 4: PLOT 9, 18: PLOT 9,
20: PLOT 9, 22
385 PLOT 30, 18: PLOT 30, 20: PLOT
30, 22
390 PLOT 11, 19: PLOT 11, 21: PLOT
13, 20: PLOT 28, 19: PLOT 28, 2
1: PLOT 26, 20
395 COLOR= 13: PLOT 20, 20: PLOT
20, 19: PLOT 20, 21: PLOT 19, 2
0: PLOT 19, 21: PLOT 19, 19
396 VTAB 22: HTAB 4: PRINT "WALL
5 : NORMAL --- LEVEL : EASY
"
397 COLOR= 11: PLOT 9, 9: PLOT 9,
10: PLOT 30, 9: PLOT 30, 10
398 PLOT 9, 29: PLOT 9, 30: PLOT 3
0, 30: PLOT 30, 29
399 FOR I = 1 TO 2000: NEXT I: HOME
400 REM **** ADFRAGE ****
405 IF PEEK ( - 16384) > 127 THEN
GET MOVE$
410 IF MOVE$ = "I" THEN GOSUB 1
000
420 IF MOVE$ = "K" THEN GOSUB 1
100
430 IF MOVE$ = "J" THEN GOSUB 1
200
440 IF MOVE$ = "M" THEN GOSUB 1
300
450 GOTO 1400
1000 REM **** I ****

```



```

1010 COLOR= 11: PLOT X,Y
1020 Y = Y - 1
1030 IF SCRN( X,Y) = 1 THEN Y =
      Y + 1: GOTO 1090
1040 IF SCRN( X,Y) = 13 THEN GOTO
      2000
1050 IF SCRN( X,Y) = 4 THEN GOTO
      2100
1060 IF SCRN( X,Y) = 15 THEN GOTO
      2200
1090 COLOR= 10: PLOT X,Y
1095 POKE 768,40: POKE 769,10: CALL
      770
1099 RETURN
1100 REM **** K ****
1110 COLOR= 11: PLOT X,Y
1115 X = X + 1
1120 IF SCRN( X,Y) = 1 THEN X =
      X - 1: GOTO 1090
1125 GOTO 1040
1200 REM **** J ****
1210 COLOR= 11: PLOT X,Y
1215 X = X - 1
1220 IF SCRN( X,Y) = 1 THEN X =
      X + 1: GOTO 1090
1225 GOTO 1040
1300 REM **** M ****
1310 COLOR= 11: PLOT X,Y
1315 Y = Y + 1
1320 IF SCRN( X,Y) = 1 THEN Y =
      Y - 1: GOTO 1090
1325 GOTO 1040
1400 REM **** CAT IN MOVE ****
1405 COLOR= 11: PLOT CX,CY
1410 IF X < CX THEN CX = CX - 1:
      CD$ = "NN": BL = 1: GOSUB 150
      0
1420 IF X > CX THEN CX = CX + 1:
      CD$ = "NN": BL = 1: GOSUB
      1500
1430 IF Y < CY THEN CY = CY - 1:
      BL = 1: CD$ = "UD": GOSUB 150
      0
1440 IF Y > CY THEN CY = CY + 1:
      BL = - 1: CD$ = "UD": GOSUB
      1500
1460 COLOR= 15: PLOT CX,CY
1470 POKE 768,200: POKE 769,10: CALL
      770
1480 GOTO 400
1500 REM **** CAT RUN ****
1505 IF CX = X AND CY = Y THEN HOME
      : VTAB 23: PRINT "THE CAT JU
      ST CATCH YOU.NOW YOU ARE DEA
      D.": GOTO 2110
1510 IF SCRN( CX,CY) = 11 THEN
      RETURN
1600 IF CD$ = "UD" THEN CY = CY +
      BL

```

```

1610 IF CD$ = "NN" THEN CX = CX +
      BL
1620 RETURN
2000 REM **** CHEESE ****
2005 HOME
2010 COLOR= 11: PLOT X,Y
2020 CHE = CHE + 1
2030 X = 20: Y = 1
2035 IF LEV > = 2 THEN X = 1: Y =
      1
2040 FOR I = 1 TO 10
2050 POKE 768,200: POKE 769,10: CALL
      770: POKE 768,100: POKE 769,
      10: CALL 770
2055 NEXT I
2060 IF CHE = 1 THEN VTAB 22: HTAB
      4: PRINT "YOU EAT ALLREADY 1
      CHEESE PIECE."
2065 IF CHE > 1 THEN VTAB 22: HTAB
      4: PRINT "YOU EAT ALLREADY "
      CHE;" CHEESE PIECES."
2070 IF CHE = 6 THEN FOR I = 1 TO
      2000: NEXT I: HOME : VTAB 22
      : LEV = LEV + 1: HTAB 6: PRINT
      "YOU GAVE INTO THE NEXT LEVE
      L": ON LEV GOTO 2500,2800,3
      100
2075 IF LEV = 2 AND CHE = 5 THEN
      FOR I = 1 TO 2000: NEXT I: VTAB
      22: HTAB 17: PRINT "YOU WIN"
      : GOTO 3100
2080 RETURN
2100 REM **** PITFALL ****
2101 HOME : VTAB 22: HTAB 7: PRINT
      "YOU RAN INTO A MOUSE TRAP."
2102 FOR I = 5 TO 250 STEP 5: POKE
      768,I: POKE 769,10: CALL 770
      : NEXT I
2103 HOME
2110 MOUSE = MOUSE - 1
2120 HOME
2121 IF MOUSE < 1 THEN VTAB 22:
      HTAB 4: PRINT "YOU LOST ALL
      OF YOUR THREE MICE": GOTO
      4000
2130 IF MOUSE = 1 THEN VTAB 22:
      HTAB 4: PRINT "PAY ATTENTIO
      N. ONLY ONE MOUSE LEFT"
2140 IF MOUSE > 1 THEN VTAB 22:
      HTAB 10: PRINT "YOU HAVE ";
      MOUSE;" MICE LEFT."
2150 FOR I = 1 TO 200 STEP 3: POKE
      768,I: POKE 769,3: CALL 770:
      NEXT I
2160 FOR I = 200 TO 1 STEP - 3:
      POKE 768,I: POKE 769,3: CALL
      770: NEXT I
2163 COLOR= 11: PLOT X,Y

```



```

2165 X = 20:Y = 1
2170 RETURN
2200 REM **** RAN INTO CAT ****

2210 HTAB 11: VTAB 23: PRINT "YO
      U RAN INTO A CAT"
2220 GOTO 2110
2500 REM **** LEVEL 2 ****
2510 FOR I = 250 TO 5 STEP -5:
      POKE 768,I: POKE 769,10: CALL
      770: NEXT I: FOR I = 1 TO 10:
      * FOR S = 10 TO 40 STEP 10: POKE
      768,S: POKE 769,18: CALL 770
      : NEXT S: NEXT I: FOR I = 5 TO
      250 STEP 5: POKE 768,I: POKE
      769,10: CALL 770: NEXT I
2520 GR
2525 COLOR= 11
2530 FOR I = 1 TO 38: HLIN 0,39 AT
      I: NEXT I
2535 COLOR= 1: HLIN 0,39 AT 0: HLIN
      0,39 AT 39: VLIN 0,39 AT 39:
      VLIN 0,39 AT 0
2540 HLIN 2,37 AT 2: HLIN 2,37 AT
      37: VLIN 2,37 AT 2: VLIN 2,3
      7 AT 37
2545 COLOR= 11: PLOT 2,2: PLOT 3
      ,2: PLOT 2,3: PLOT 37,2: PLOT
      36,2: PLOT 37,3: PLOT 2,37: PLOT
      2,36: PLOT 3,37: PLOT 37,37:
      PLOT 37,36: PLOT 36,37
2550 FOR I = 4 TO 8 STEP 3: COLOR=
      1
2555 PLOT 4,I: PLOT 6,I: PLOT 8,
      1
2560 PLOT 35,I: PLOT 33,I: PLOT
      31,I
2570 PLOT 4,(I + 27): PLOT 6,(I +
      27): PLOT 8,(I + 27)
2575 PLOT 35,(I + 27): PLOT 33,(
      I + 27): PLOT 31,(I + 27)
2580 NEXT I
2585 HLIN 2,8 AT 10: HLIN 2,8 AT
      29: HLIN 31,37 AT 10: HLIN 3
      1,37 AT 29
2590 VLIN 4,10 AT 10: VLIN 4,10 AT
      29: VLIN 29,35 AT 10: VLIN 2
      9,35 AT 29
2595 FOR I = 4 TO 10: VLIN 12,27
      AT I: VLIN 12,27 AT I + 25:
      NEXT I
2600 HLIN 12,27 AT 12: HLIN 12,2
      7 AT 27
2605 VLIN 14,25 AT 14: VLIN 14,2
      5 AT 16: VLIN 14,25 AT 25: VLIN
      14,25 AT 23
2610 VLIN 4,10 AT 18: VLIN 4,10 AT
      21
2615 VLIN 29,35 AT 18: VLIN 29,3

```

```

5 AT 21
2620 HLIN 12,16 AT 6: HLIN 12,16
      AT 33
2625 HLIN 23,27 AT 6: HLIN 23,27
      AT 33
2630 COLOR= 4: PLOT 18,14: PLOT
      18,25: PLOT 21,14: PLOT 21,2
      5: PLOT 19,16: PLOT 20,16: PLOT
      19,23: PLOT 20,23
2635 PLOT 12,4: PLOT 14,4: PLOT
      16,4
2640 PLOT 24,19: PLOT 15,19: PLOT
      19,18: PLOT 19,19: PLOT 19,2
      0: PLOT 19,21: PLOT 20,18: PLOT
      20,19: PLOT 20,20: PLOT 20,2
      1
2645 PLOT 12,8: PLOT 14,8: PLOT
      16,8: PLOT 12,10: PLOT 14,10
      : PLOT 16,10
2650 PLOT 23,4: PLOT 23,8: PLOT
      23,10: PLOT 25,4: PLOT 25,8:
      PLOT 25,10: PLOT 27,4: PLOT
      27,8: PLOT 27,10
2655 PLOT 12,35: PLOT 12,31: PLOT
      12,29: PLOT 14,35: PLOT 14,3
      1: PLOT 14,29: PLOT 16,35: PLOT
      16,31: PLOT 16,29
2660 PLOT 23,35: PLOT 23,31: PLOT
      23,29: PLOT 25,35: PLOT 25,3
      1: PLOT 25,29: PLOT 27,35: PLOT
      27,31: PLOT 27,29
2665 PLOT 27,25: PLOT 27,23: PLOT
      27,14: PLOT 27,16: PLOT 12,2
      5: PLOT 12,23: PLOT 12,14: PLOT
      12,16
2670 COLOR= 13: PLOT 18,19: PLOT
      18,20: PLOT 21,19: PLOT 21,2
      0: PLOT 12,19: PLOT 27,19
2680 X = 20:Y = 1: CX = 20: CY = 38

2681 CHE = 0: MOUSE = MOUSE + 1
2685 HOME : VTAB 22: HTAB 3
2690 PRINT "WALLS : NORMAL ----
      LEVEL : MIDDLE"
2695 PUNK = PUNK + 6
2700 GOTO 400
2800 REM **** LEVEL 3 ****
2810 FOR I = 1 TO 15: FOR S = 10
      TO 30 STEP 5: POKE 768,S: POKE
      769,10: CALL 770: NEXT S: NEXT
      I
2820 GR
2825 COLOR= 11: FOR I = 1 TO 39:
      HLIN 0,39 AT I: NEXT I: COLOR=
      4: HLIN 0,39 AT 0: VLIN 0,39
      AT 39: VLIN 0,39 AT 0: VLIN
      0,39 AT 39
2830 VLIN 2,37 AT 2: VLIN 2,37 AT
      37: HLIN 2,37 AT 2: HLIN 2,3

```



```

7 AT 37
2835 COLOR= 11: VLIN 18,22 AT 37
: VLIN 18,22 AT 2: COLOR= 4
2840 HLIN 16,24 AT 18: HLIN 16,2
4 AT 22: HLIN 29,37 AT 18: HLIN
29,37 AT 22: HLIN 2,10 AT 18
: HLIN 2,10 AT 22
2845 PLOT 10,20: PLOT 16,20: PLOT
24,20: PLOT 29,20
2850 VLIN 24,35 AT 10: VLIN 24,3
5 AT 29: VLIN 4,16 AT 10: VLIN
4,16 AT 29: COLOR= 11: VLIN
29,30 AT 10: VLIN 29,30 AT 2
9: VLIN 9,10 AT 10: VLIN 9,1
0 AT 29: COLOR= 4
2855 FOR I = 4 TO 8 STEP 2: PLOT
1,4: PLOT 1,6: PLOT 1,8: PLOT
1,10: PLOT 1,12: PLOT 1,14: PLOT
1,16: NEXT I
2860 FOR I = 31 TO 35 STEP 2: PLOT
1,4: PLOT 1,6: PLOT 1,8: PLOT
1,10: PLOT 1,12: PLOT 1,14: PLOT
1,16: NEXT I
2865 FOR I = 4 TO 8: VLIN 24,35 AT
I: NEXT I: FOR I = 31 TO 35:
VLIN 24,35 AT I: NEXT I
2870 PLOT 18,19: PLOT 18,21: PLOT
22,19: PLOT 22,21
2875 COLOR= 11: PLOT 20,18: PLOT
20,22: VLIN 24,35 AT 6: VLIN
24,35 AT 33:
2880 VLIN 2,10 AT 19: VLIN 2,10 AT
21: VLIN 29,37 AT 19: VLIN 2
9,37 AT 21
2885 COLOR= 11: PLOT 20,2: PLOT
20,37
2890 COLOR= 13: PLOT 20,20: PLOT
3,3: PLOT 3,36: PLOT 36,3: PLOT
36,36
2892 HTAB 2: VTAB 22: PRINT "WA
LS : MOUSE TRAPS ---- LEVEL
: HARD"
2893 MOUSE = MOUSE + 1: CHE = 0
2894 PUNK = PUNK + 1
2895 X = 20: Y = 1: CX = 20: CY = 38

2899 GOTO 400
3100 REM ***** WINNER *****
3105 TEXT
3110 PUNK = PUNK + 5
3120 HOME : PRINT "YOU ARE THE W
INNER. YOU EAT ALL OF THE ": PRINT
: PRINT "17 CHEESE PIECES AN
D LEAVE THE CAT'S": PRINT : PRINT
"CASTLE. CONGRATULATIONS !!!
"
3130 FOR I = 250 TO 5 STEP - 5:
POKE 768,I: POKE 769,10: CALL
770: NEXT I: FOR I = 1 TO 10

```

```

: FOR W = 100 TO 200 STEP 5:
POKE 768,W: POKE 769,5: CALL
770: NEXT W: NEXT I: FOR I =
5 TO 250 STEP 5: POKE 768,I:
POKE 769,10: CALL 770: NEXT
I
3140 FOR I = 5 TO 250 STEP 5: POKE
768,I: POKE 769,10: CALL 770
: NEXT I: FOR I = 1 TO 10: FOR
W = 200 TO 100 STEP - 10: POKE
768,W: POKE 769,5: CALL 770:
NEXT W: NEXT I: FOR I = 250
TO 5 STEP - 5: POKE 768,I:
POKE 769,10: CALL 770: NEXT
I
3200 PRINT : INPUT "INPUT YOUR N
AME, PLEASE ": NAME$
3210 PRINT : PRINT "OKAY, THE LAS
T WINNER WAS "; LNAME$, " BUT"
PRINT : PRINT "NOW YOU ARE
THE NEW MICE - KING."
3220 LNAME$ = NAME$
3230 PRINT : PRINT "NOW SOME SHO
OTS FOR "; NAME$, " !!!"
3240 FOR I = 1 TO 5
3250 FOR W = 100 TO 200: POKE 76
8,W: POKE 769,10: CALL 770: NEXT
W
3260 FOR W = 100 TO 10 STEP - 1
0: POKE 768,W: POKE 769,10: CALL
770: NEXT W
3270 NEXT I
3300 PRINT : PRINT "DO YOU WANT
TO PLAY AGAIN (Y/N) ?": GET
Y$: IF Y$ < > THEN GOTO
3999
3999 PRINT : PRINT : PRINT "BYE
!!!": PRINT : FOR I = 250 TO
5 STEP - 5: POKE 768,I: POKE
769,10: CALL 770: NEXT I: FOR
I = 1 TO 10: FOR W = 200 TO 100
STEP - 10: POKE 768,W: POKE 769,5: CALL 770: NEXT W: NEXT I
HOME : NEW : END
4000 REM ***** END *****
4005 TEXT
4010 HOME : PRINT "YOU LOST. ALL
OF YOUR MICE WAS EATEN BY": PRINT
: PRINT "THE CATS. BETTER LUC
K FOR NEXT TIME. YOU": PRINT
: PRINT "HAVE "; (PUNK + CHE)
; " POINTS."
4020 FOR I = 1 TO 10: FOR W = 50
TO 5 STEP - 5: POKE 768,W:
POKE 769,5: CALL 770: NEXT
W: NEXT I
4025 FOR I = 1 TO 2000: IF PEEK
(- 16384) > 127 THEN GET R
4030 GOTO 3300

```



# Micros – nur Männersache?

**In England ist man der Sache auf den Grund gegangen und hat dabei festgestellt, daß 13-mal mehr Jungen als Mädchen Spaß am Umgang mit dem Heimcomputer haben. Nur 4 Prozent insgesamt beträgt der Anteil der weiblichen Computerbenutzer. Und dies in Europas Computerland Nr. 1!**

Nicht viel besser sieht es in den Schulen aus, wo das Verhältnis, zuletzt vor 2 Jahren an Schulen in Sheffield festgestellt, zwischen männlichen und weiblichen Absolventen bei den Computerkursen gar 11:1 beträgt.

Mehrere Gründe sind wohl für diese Entwicklung ausschlaggebend: Das altehrwürdige Rollenverhalten, gemeinsam mit den Vorstellungen des Elternhauses über die berufliche Zukunft, sowie der soziale Hintergrund, sind einige Gründe für dieses krasse Mißverhältnis. Dazu kommt auch, vor allem bei den jüngeren Anwendern, eine gewisse Aggressivität gegenüber Mädchen am Computer

Hinzu kommt, daß es bei der Fülle der angebotenen Software, vor allem im Bereich der Spiel- und Unterhaltungsprogramme, nur wenig gibt, das auf den weiblichen Geschmack zugeschnitten ist.

Commodores Software-Management hat dies erkannt und beabsichtigt, diesem Trend entgegenzutreten. Das Mädchen nicht programmieren können, glaubt wohl heute niemand mehr ernsthaft. Denn: Programmieren ist eine kreative Sache, verlangt logisches Denken, gute Vorstellungskraft und weniger physische Ausdauer. Und das sind wohl eher Eigenschaften, die nicht nur den Herren zugeschrieben werden

Also nicht von vornherein gleich mutlos sein, Mädels! Und ihr Jungs, laßt auch eure Freundin einmal an euer Allerheiligstes heran und winkt nicht gleich ab. Macht doch einmal die Probe aufs Exempel. Allerdings ist der Computer ein äußerst objektiver Kritiker, der keine Geschlechtsunterschiede kennt

Oder habt Ihr davor etwa Angst?

## Computerhobby im Underground

**Es ist wirklich erstaunlich, aber leider war: Das, was uns, liebe Leser, bewegt, nämlich unser Hobby, steckt trotz ständig zu beobachtender wachsender Beliebtheit nicht nur noch in den Kinderschuhen hierzulande, sondern spielt sich nach wie vor noch fast im Underground ab.**

Machen Sie doch einmal selbst einen Test mit Leuten die mit Microcomputern weder beruflich noch privat etwas zu tun haben. Auf Ihre Frage, was man wohl alles als Hobby treiben kann, erhalten Sie eine Menge Tips von Jogging über Fotografie, Briefmarkensammeln, Sport bis Schach und vieles andere. Nur in den seltensten Fällen fällt in diesem Zusam-

menhang das Stichwort Computer und wenn, denken die meisten Leute an die sogenannten Videospiel-Computer

Doch wir geben die Hoffnung nicht auf, daß sich dies in absehbarer Zeit ändert.

Das Versandhaus Quelle bietet immerhin schon seit einigen Jahren Commodore-Geräte an und die Kaufhofkette ist zur Zeit dabei, u.a. den Sinclair-Markt für Deutschland zu erschließen.

Auch das Fernsehen tut erste Schritte in dieser Richtung. Die am 1. August in der Nordkette der 3. Programme ausgestrahlte und von Alexander von Cube moderierte Sendung "Kleine Computer – große Verwirrung" war eine gute Demonstration, was die 'Kleinen' Computer zu leisten vermögen. Bleibt nur zu hoffen, daß dies keine Eintagsfliege war.

CPU wird in zukünftigen Ausgaben auf interessante Trends und Medienbeiträge hinweisen



## RAM DAM löst VC-20-Probleme

Für VC-20 Besitzer ist es immer wieder ein leidiges Ärgernis, daß eine im Gerät als Steckmodul befindliche Erweiterung z.B. 8 oder 16 K herausgenommen werden muß, wenn im Programm entweder für die Grundversion oder für die 3 K-Erweiterung geschrieben wurde.

Schon viele Lösungen für dieses Problem wurden angeboten, alle haben jedoch ihre Nachteile. Eine bri-

tische Firma (Mr Micro) bringt dafür jetzt einen Adapter, der die Bezeichnung RAM DAM trägt.

Benutzt man dieses Teil gemeinsam mit der 8 oder 16-K-Erweiterung, wird der Computer zum Narren gehalten, indem ihm quasi vorgegaukelt wird, daß lediglich 3 KRAM eingesetzt sind. Ein fast genialer Einfall! Vor allem, wenn man bedenkt, daß die meisten der heutigen Spielprogramme für den unverstärkten VC-20 geschrieben wurden. Ein Testprogramm (Microinvaders) wird gleich mitgeliefert.

Hoffentlich gibt es dieses nützliche Zubehör auch bald bei uns zu kaufen. Der englische Preis dafür beträgt umgerechnet ca. DM 60.

Kommt er - oder kommt er nicht

## Sinclair ZX-Microdrive

Schon recht ungeduldig warten viele Sinclair-Anwender auf den lange versprochenen Microdrive, der ähnlich schnelle Zugriffszeiten wie ein Diskettenlaufwerk bringen sollte.

Wie jetzt aus gut unterrichteter Quelle zu erfahren war, hat man bei Sinclair nicht nur mit der Fertigung dieses Geräts Schwierigkeiten, sondern auch große Mühe, die technischen Probleme zu lösen.

Eine durchschnittliche Zugriffszeit von 3,5 Sekunden auf jede beliebige Stelle wurde vom Hersteller zugesagt. Diese Aussage löste schon fast eine euphorische Stimmung unter den Spectrum-Freunden aus, die damit anderen Computersystemen auch in dieser Beziehung zumindest gleichgestellt worden wären.

Nund wird die Zugriffszeit in die Nähe von 8 Sekunden gebracht, also mehr als die Hälfte des vorher genannten Wertes. Sicherlich wird dies eine gewisse Enttäuschung bei vielen Spectrum-Besitzern die bereits seit vielen Monaten in Wartestellung sind, verursachen.

Als Preis (ohne das zusätzlich benötigte Interface) wurde ca. £ 50 (DM 220) genannt, was sicherlich gegenüber herkömmlichen Laufwerken extrem preisgünstig wäre.

Bleibt abzuwarten und zu hoffen, daß diese Meldung sich als "Ente" herausstellt und Sinclair die Auslieferung des Microdrives nur deshalb so lange hinauszögert, weil noch

einige Feinheiten fehlen, um das Gerät zu vervollkommen. Wer weiß?



Der ZX-Microdrive, wie ihn die Sinclair-Werbung seit längerer Zeit ankündigt:

Kapazität 100 K Bytes  
Übertragungsgeschwindigkeit 16 K Bytes pro Sekunde; Zugriff 3,5 Sekunden. Bis zu 8 Microdrives können an jedem ZX-Spectrum angeschlossen werden.



# Vier Spitzenbücher für VC-20 und Commodore 64

Wer tiefere Geheimnisse und Fähigkeiten des Commodore VC-20 eindringen möchte, muß sich mit der Programmierung in Maschinensprache befassen. VC-20 INTERN bietet hier eine wertvolle Unterstützung. Neben einer Einführung in die Programmierung in Maschinensprache und Assembler enthält VC-20 INTERN ein ausführlich dokumentiertes ROM Listing, die Belegung der Zeropage und weiterer wichtiger Bereiche sowie übersichtliche Zusammenfassungen der Routinen des BASIC-Interpreters und des VC-20 Betriebssystems. Damit ist VC-20 INTERN für jeden interessant, der sich näher mit der Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte.

VC-20 INTERN  
1983, ca. 140 Seiten, DM 49,-

Angerhausen · Englisch

## VC-20 intern

Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing mit einer Einführung in die Maschinenprogrammierung

EIN DATA BECKER BUCH

Angerhausen · Riedner  
Schellenberger

## VC-20 Tips & Tricks

Eine Fundgrube für den VC-20 Anwender

EIN DATA BECKER BUCH

VC-20 TIPS & TRICKS enthält unter anderem:

- detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Graphik des VC-20 (z.B. mehr über die Möglichkeiten des Supererweiterungs-Moduls)
- mehr über Speicherbelegung, Speichererweiterung und die optimale Nutzung der einzelnen Speichermodüle
- BASIC-Erweiterungen zum Eintippen
- umfangreiche Sammlung von POKE's und anderen nützlichen Routinen
- zahlreiche interessante Beispiel- und Anwendungsprogramme, komplett dokumentiert und fertig zum Eintippen, z.B. eine Dateiverwaltung

VC-20 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden VC-20 Anwender

VC-20 TIPS & TRICKS  
1983, ca. 200 Seiten, DM 49,-

64 INTERN erklärt detailliert Architektur und technische Möglichkeiten des Commodore 64, zerlegt mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing das Betriebssystem und den BASIC-Interpreter, bringt mehr über Funktion und Programmierung des neuen Synthesizer-Chips, beschreibt Interfaces und Anschlußmöglichkeiten, führt in Assembler und Maschinenprogrammierung des Commodore 64 ein, erklärt detailliert die hochauflösende Graphik und ihre Programmierung, zeigt die Unterschiede zwischen VC-20 und Commodore 64 und gibt Hinweise zur Umsetzung von Programmen. Zahlreiche Blockdiagramme und aufbereitete Beispielprogramme runden das Buch ab. 64 INTERN ist bereits über 10000mal verkauft und liegt total überarbeitet und erweitert in der 2. Auflage vor. Dieses Buch sollte jeder 64-Anwender und -Interessent haben.

64 INTERN, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage  
1983, ca. 300 Seiten, DM 89,-

Angerhausen · Becker  
Englisch · Gerits

## 64 intern

Das große Buch zum Commodore 64

EIN DATA BECKER BUCH

Angerhausen · Englisch  
Gerits

## 64 Tips & Tricks

Eine Fundgrube für den Commodore 64 Anwender

EIN DATA BECKER BUCH

64 Tips & Tricks enthält unter anderem:

- eine umfangreiche Sammlung von POKE's und anderen nützlichen Routinen
- mehr über CP/M auf dem Commodore 64
- zahlreiche ausführliche dokumentierte Programme, komplett fertig zum Eintippen (z.B. Sortieren von Strings, BASIC-Erweiterungen, farbige Balkengraphik, Zeichendefinitionen im deutschen Zeichensatz, 3D-Graphik etc.)
- mehr über Anschluß- und Erweiterungsmöglichkeiten durch User Port und Expansion Port (z.B. Commodore 64 an Stereoanlage)
- hochauflösende Graphik und Farbe für Fortgeschrittene

64 Tips & Tricks ist eine echte Fundgrube für jeden Commodore 64 Anwender

64 TIPS & TRICKS, 1983  
ca. 250 Seiten, DM 49,-

**Klar, verständlich, in deutscher Sprache und mit vielen Beispielprogrammen. Mit DATA BECKER BÜCHERN machen Sie mehr aus Ihrem Computer.**

Wir liefern nicht nur VC-20 und Commodore 64, sondern auch ein riesiges Angebot an Software, Peripherie, Zubehör und Literatur dazu. Mehr darüber enthält auf 80(!) Seiten unser aktuelles VC-INFO 2/83, z.B. Compiler, IEC-Bus mit BASIC 4.0, die neuen EPSON-Drucker, die ersten Steckmodule für den 64, neue Programme aus aller Welt, CP/M für

den 64, neue Fachliteratur und vieles andere mehr dazu wieder viele Programmiertricks und -tips. Am besten sofort gegen DM 3,- in Briefmarken anfordern oder uns in Düsseldorf besuchen.

# DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 312085 im Hause AUTO BECKER  
ab 1. 8. '83 (0211) 310010

In unserem 800 qm Ausstellungszentrum in Düsseldorf führen wir Commodore, DEC, HP, IBM, Osborne, SIRIUS und andere gute Computer. Über 30 geschulte Spezialisten freuen sich auf Ihren Besuch.

**BESTELL-COUPON**

Senden an DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

VC-20 INTERN je DM 49,-  
64 INTERN je DM 89,-  
VC-20 TIPS & TRICKS je DM 49,-  
64 TIPS & TRICKS je DM 49,-

per Nachnahme  
VC-INFO 2/83 (DM 3,- in Briefmarken liegen bei)

Bitte senden Sie mir  
VC-20 INTERN je DM 49,-  
64 INTERN je DM 89,-  
VC-20 TIPS & TRICKS je DM 49,-  
64 TIPS & TRICKS je DM 49,-

Versandkosten  
Verrechnungsscheck liegt bei

Namen und Adresse  
bitte deutlich  
schreiben

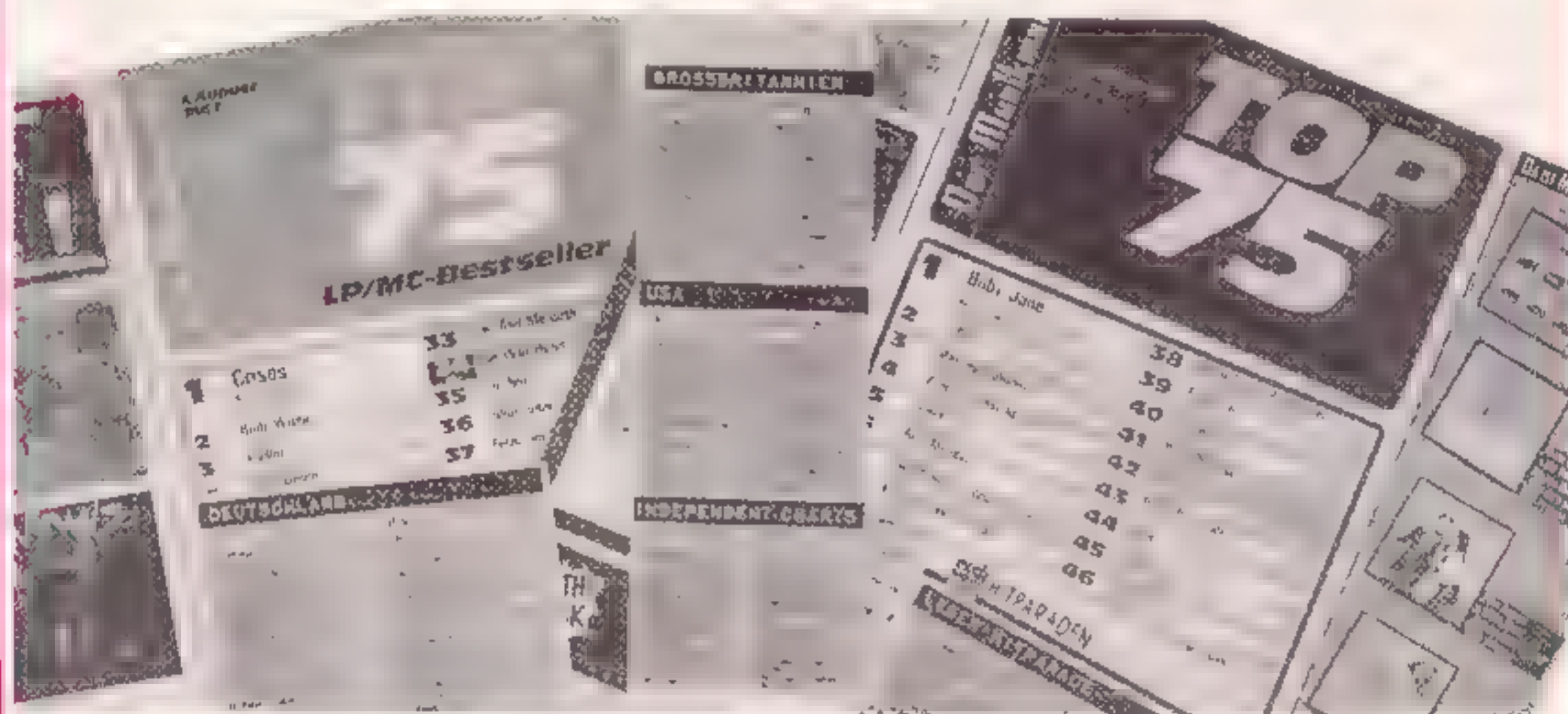


Die Software-Hitparade ist eine Möglichkeit für den Anwender, das für ihn richtige Programm aus der großen Zahl der mit viel schönen Worten und klangvollen Namen angepriesenen Angebote herauszusuchen. Doch dies allein genügt sicher noch nicht.

Es gibt aus anderen Branchen (und nicht nur dort) genügend Beispiele, daß das Produkt, welches am häufigsten ge- bzw. verkauft wird, nicht immer das bei Würdigung aller Umstände, tatsächlich beste ist. Eine ansprechende Verpackung ist zwar beim Kauf einer Ware sehr hübsch, umso größer ist dann die Enttäuschung, wenn später festgestellt werden muß, daß das groß Angepriesene nicht hält, was es versprach.

So etwa, wenn das angeblich "tolle Superspiel", gewürzt mit wohlklingenden Ausdrücken aus der Welt der Science-Fiction, in Wirklichkeit ein ziemlich angestaubter müder alter Hut ist.

Natürlich gibt es auch hier zu bedenken, daß es sich bei den, in den Reviews gemachten Aussagen, um die (vielleicht unmaßgebliche) Meinung der Redaktion handelt, die mit den Empfindungen des Lesers nicht unbedingt übereinstimmen muß. Geben Sie ruhig Kontra, d.h. schreiben Sie uns, wenn Sie anderer Meinung sind. Wir werden Ihre Kritik, wenn diese berechtigt scheint, zum Nutzen anderer Leser gerne abdrucken. Und noch eines: Wir bemühen uns, die Reviews in der Form einer lockeren Erzählung und nicht als tabellarische Gegenüberstellung zu bringen, die ohnehin bei der Verschiedenheit der einzelnen Programme nicht möglich wäre. Die Entscheidung ob und was Sie für Ihren Computer an Software haben möchten, können und wollen wir Ihnen nicht abnehmen.



## Software-Charts

Keine rechte Einigkeit herrschte lange Zeit in unserer Redaktion darüber, ob es ratsam sei, ähnlich wie dies bei Musikzeitschriften üblich ist, eine Hitliste der Software-Bestseller zu veröffentlichen. Über die Schwierigkeit, eine wirklich objektive Liste der tatsächlich verkauften Programme im deutschsprachigen Raum zu erstellen, waren sich alle im klaren.

Dennoch glauben wir, dem Anwender sowie dem Fachhandel diesen Service schuldig zu sein.

Immer schwieriger wird es, bei dem ständig expandierenden Markt die Übersicht zu behalten und die für sich richtige Kaufentscheidung zu treffen. Die liegt zwar bei dem Anwender selbst; an Hand der Hitliste kann er sich jedoch über Trends und neue Programme informieren. Da uns für diese erste Ausgabe unseres Magazins noch nicht genügend Meldungen für die Erstellung eigener

Hitlisten vorliegen, schauen wir diesmal (wie so oft) über den Kanal nach England, um zu sehen was sich dort auf diesem Sektor tut. Da das meiste der dort vorgestellten Software zwischenzeitlich auch hierzulande angeboten wird (nicht zuletzt dank des in unserem Verlag erscheinenden Magazins "Homecomputer"), ist dies für uns durchaus interessant.

Aus dem großen englischen Computer-Blätterwald haben wir die interessantesten herausgegriffen und daraus einige Charts zusammengestellt (Stand August 83).

In Zukunft hoffen wir auf die Mitwirkung der hiesigen Software-Häuser.

Übrigens fänden wir es erfreulich, wenn wir künftig mehr Software 'Made in Germany, Schweiz, Österreich' usw. in diesen Listen vorfinden.



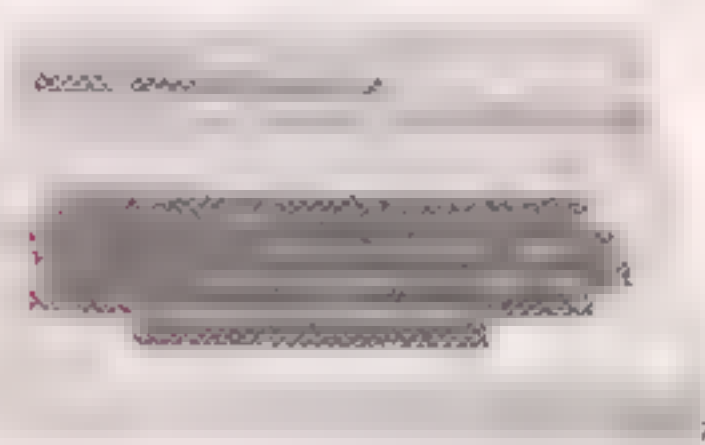


## VC - 20

1. Chopfster
2. Arcadia
3. Cosmids
4. Sargon II Chess
5. Skramble
6. Wacky Wasters
7. Kakius
8. Jelly Monsters
9. Panic BUG-BY!
10. Gorf

Creative Software  
Imagine  
BUG-BYTE

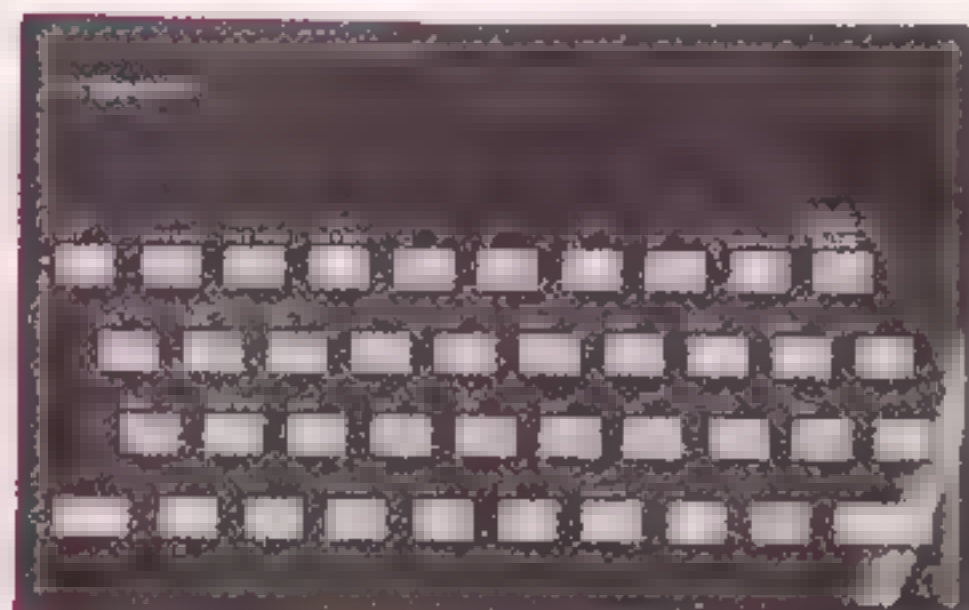
Rabbit  
Imagine  
Audiogenic  
Commodore



## Dragon 32

1. Space Wars
2. Talking Android
3. Nightflight
4. The King
5. Dragon Trek
6. Madness & Minotaur
7. Katerpillar Attack
8. Planet Invasion
9. Chess
10. Dragon Trek Wintersoft

Microdeal  
Microdeal  
Salamander  
Microdeal  
Salamander  
Dragon  
Microdeal  
Microdeal  
Dragon



## Sinclair Spectrum

1. The Hobbit
2. Arcadia
3. Jet Pac
4. Penetator
5. Flight Simulation
6. 3-D Tunnel
7. Time Gate
8. Transylvanian Tower
9. Spectral Invaders
10. PSSST

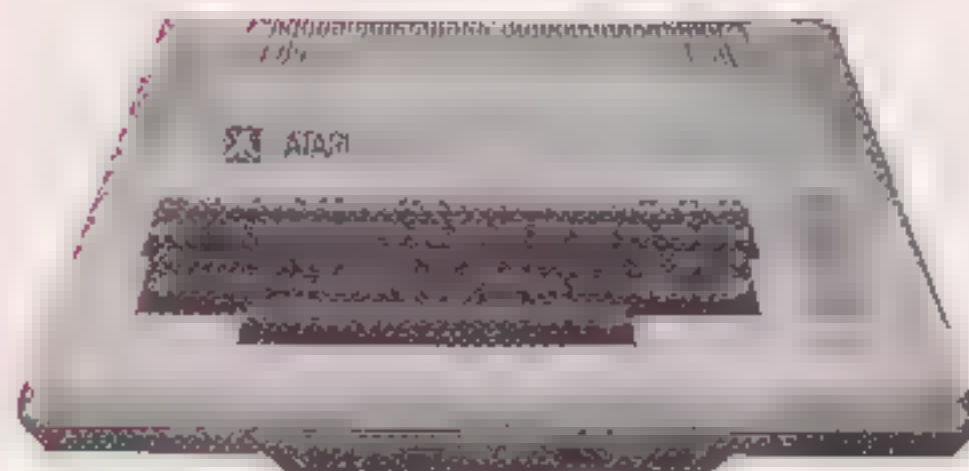
Melbourne House  
Imagine  
Ultimate  
Melbourne House  
Psion  
New Generation  
Quicksilver  
Richard Shepherd  
BUG-BYTE  
Ultimate



## Sinclair ZX 81

1. Flight Simulation
2. Football Manager
3. Fantasy Games
4. Mazogs
5. QS Galaxions Gloops
6. Space Raiders
7. ZX 81 Chess
8. Gobbleman
9. Gulpman II
10. Scramble Quicksilver

Psion  
Addictive  
Sinclair  
BUG-BYTE  
Quicksilver  
Psion  
Sinclair  
Atari  
Campbell



## Atari 400/800

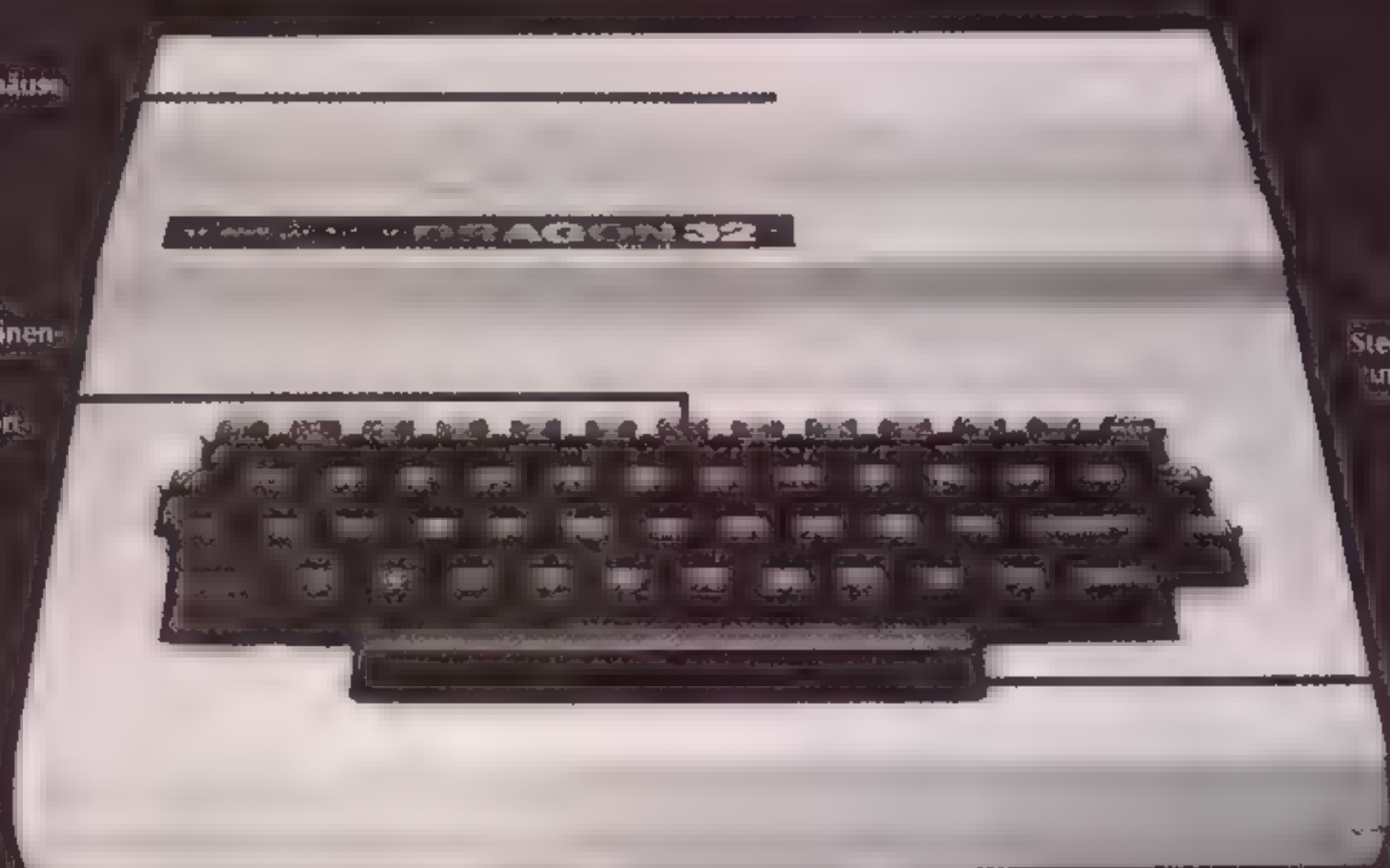
1. Defender
2. Pacman
3. Star Raiders
4. Zaxxon
5. Centipede
6. Chopfster
7. Xenon Raid
8. Miners 2049'er
9. Quix
10. Missile Command Atari

Atari  
Atari  
Atari  
Calisto  
Atari  
Creative Software  
English Software  
Tigervision  
Atari



abiles  
modernes Gehäuse

professionelle  
Schreibmaschinen-  
tastatur  
für hohen  
Schreibkomfort



Steckmodul- (ROM)  
und Erweiterungs-  
buchse

Funktions-  
sicherheit  
jeder Taste für  
20 Millionen  
Anschläge

### LEICHT VERSTÄNDLICH

Der DRAGON 32 ist ein lebender Beweis dafür, daß man kein Experte in „Computer-Chinesisch“ sein muß, um ein Computer-Fachmann zu werden. Zusammen mit ihm erhalten Sie eines der am einfachsten zu verstehenden Programmierhandbücher für Basic (der am weitesten verbreiteten Programmiersprache der Welt) das je für einen Heimcomputer geschrieben wurde.

Jeder Schritt, jede Erläuterung ist auch für Anfänger leicht verständlich. In wenigen Minuten können Sie bereits ein einfaches Programm schreiben, in wenigen Stunden werden Sie fasziniert sein von den Möglichkeiten, die sich Ihnen bieten.

Im Kurs-Handbuch sind 80 Programme eingebaut, die Ihnen eine neue Welt erschließen – mit Hilfe des vielseitigen und leistungsstarken DRAGON 32.

### SOFORT EINSATZBEREIT

Sie müssen nicht gleich mit dem Programmieren anfangen. Es gibt ein ständig wachsende Anzahl fertiger Programme auf normalen Rekorder-Kassetten und Steckmodulen. Sobald Sie Ihre ersten Programme schreiben, können diese bequem auf normalen Kassetten gespeichert werden.

Dazu einfach Ihren Kassettenrecorder mit dem DRAGON 32 verbinden und mit jeweils einem einzigen Befehl erhalten Sie Zugang zu den phantastischen Möglichkeiten eines Familien-Computers!

### BRINGT FARBE INS PROGRAMM

Neun Farben bringen Leben auf den Bildschirm. Die äußerst leistungsfähige Programmiersprache

Microsoft Extended Colour Basic ermöglicht es, mit einfachen Befehlen Vorder- und Hintergrundfarben zu bestimmen, einen einzelnen Farbtupfer auf den Bildschirm zu bringen oder auch die ganze Fläche auszumalen.

### EIN GRAFIKER

Eine besondere Stärke des DRAGON 32 sind seine einfach zu handhabenden, erstaunlichen Grafik-Fähigkeiten: 8 Grafik-Bildschirmseiten, 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis zu 49152 Bildschirmpunkten (192x256). Mit einfachen Grafik-Befehlen können Sie Linien, Rechtecke, Quadrate, Bögen, Ellipsen oder Kreise zeichnen; oder Sie entwerfen eine Gestalt und ändern dann deren Maßstab von 1/4 ihrer Größe auf 15fache Vergrößerung! Die Grafik läßt sich zusätzlich auch noch über vier rechtwinklige Positionen drehen.

### IST MUSIKALISCH

Volle 5 Oktaven stehen Ihnen für Musik und Sprachsynthese zur Verfügung. Melodien sind leicht zu programmieren und Klangeffekte beleben die Handlung in Programmen.

Natürlich können Sie mit dem DRAGON 32 auch komponieren: Sie geben Noten, Vorzeichen, Tempi etc. ein – der Computer spielt Ihnen das komponierte Lied vor.

### FLEXIBEL UND LEICHT ZU BEDIENEN

Die Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic bietet dem Programmierer unzählige Ge-

staltungsmöglichkeiten. Ein komfortabler Zeilen-Editor gestattet zügiges Korrigieren von Programmen.

### EIN ANPASSUNGSFÄHIGER COMPUTER

Das Design des DRAGON 32 ist so ansprechend, daß er sich überall sehen lassen kann. Aufgrund seiner hervorragenden Fähigkeiten kann er auch in der Schule oder im Büro eingesetzt werden. Der DRAGON 32 stellt sicher, daß Sie mit der schnelllebigen Welt der Microcomputer Schritt halten.

### EIN QUALITÄTSGEZEICHNIS

Der DRAGON 32 besitzt eine professionelle Schreibmaschinentastatur, über die Sie die Programme, Spiele und Befehle an den Computer eingeben. Die Tastatur – bei Computern der untersten Preisklasse oft eine Schwachstelle – ist für starke Beanspruchung ausgelegt. Die Funktionssicherheit jeder Taste bestand den Test von 20 Millionen Anschlägen. Mit dem Zeilen-Editor bietet der DRAGON 32 die Möglichkeit, Programme besonders schnell und leicht zu schreiben.

### WELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:

- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.

- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrecorder zum Speichern Ihrer Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.



Ansprechendes  
flaches Design

Reset-Knopf

Joystick/Spielhebel  
Anschlüsse

Druckeranschluß

Steckdose für  
Kassettenrekorder

Anschluß für  
Fernseher (UHF)

Netzgerät-Eingang

Ein/Aus-Schalter

Anschluß für  
Farbmonitor

- Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drucken können

- Farbfernsehausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig anschließen können

## WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

- Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen

- In Kürze kommt das DRAGON-Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken

- Noch 1985 erscheint ein Ausbausystem, das Ihnen die Wahl folgender Erweiterungen gibt:

- Disketten-Betriebssystem (anstelle des Steckmoduls)

- RS 232-Schnittstelle für Netzwerke

- Zusätzlicher 8-Bit-Microprozessor zur Nutzung einer Vielzahl von Programmen für Beruf und Betrieb

## SEINE PROGRAMME (SOFTWARE)

Viele der bekanntesten Computerspiele der Welt sind als fertige Programme für den DRAGON 32 erhältlich. Von Schach über Kämpfe mit Geistern bis hin zu fesselnden Abenteuern. Die ganze Familie kann spielend die Computerwelt entdecken und mit sinnvollen Programmen, wie Budget, Adressen, persönliche Finanzen und anderen Programmen alle Möglichkeiten moderner Computertechnologie ohne viel Schwierigkeiten nutzen. Die leicht verständlich geschriebenen Anleitungen machen den

Einstieg in die „Computer“ kinderleicht

## EIN EUROPÄISCHER COMPUTER

Der DRAGON 32 wurde in Swansea, im Westen Großbritanniens von einem Fach-Team für Computerforschung von DRAGON Data Ltd. entwickelt. Die ganze Erfahrung jahrzehntelanger Entwicklungs- und Produktionstätigkeit steht hinter dem DRAGON 32 und stellt dadurch seine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher

## TECHNISCHE EINZELHEITEN

- Hochmoderner Microprozessor 6809E
- Serienmäßiger Anwenderspeicher (RAM) 32K, erweiterbar auf 64K. Noch 26K frei verfügbar bei 4 Seiten hochauflösender Grafik
- Serienmäßig die erweiterte Basic-Version: „Microsoft Extended Colour Basic“ (Microsoft Basic ist die gebräuchlichste Basic-Version der Welt)

DIE VORZÜGE:

- hochentwickelte Grafikbefehle wie SET, LINE, DRAW, CIRCLE, PAINT
- komfortable Ausgabe mit PRINT, PRINT USING
- umfassende Ton- und Geräuscherzeugung mit SOUND, PLAY
- automatische Fernsteuerung des Kassettenrekorders
- volle Edit-Funktion mit Insert, Delete, Change usw.

● BILDSCHIRM-AUSGABE:

- 9 Farben
- 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis 49152 Bildschirmpunkten

(192x256) bei hoher Auflösung

Heimfernsehgerät (UHF) und/oder Farbmonitor

● TASTATUR:

Tastatur in professioneller Qualität und Norm, wie sie EDV-Eingabeterminals verwendet wird

weicher, angenehmer Anschlag

hoher Schreibkomfort

Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen

Anschläge

● EINFACHE STECKANSCHLÜSSE FÜR:

2 Joysticks/Spielhebel

handelsüblichen Kassettenrekorder (einschl.

Start/Stop)

Drucker (Centronics-Parallel)

Steckmodule

● 190-seitiges „Basic-Programmierhandbuch“

und Anleitung im Preis enthalten

Computerversand H. Schädel

Albert-Schweitzer-Straße 1

3436 Hessisch Lichtenau

Tel.: 05682-4583

Preisangaben incl. MwSt., Porto und Verpackung

Lieferung gegen Scheck oder per Nachnahme

Angebot freibleibend

Ihr DRAGON 32 kostet nur 798,- DM

Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und Kassetten liegt jeder Bestellung bei



## Biete an Software

XXXXX APPLE II XXXXX  
Verkaufe Spitzen-Software zB CPM  
Spiele Adventures Utilities  
Tel. 05271 8343 ab 19 Uhr  
XXXXX APPLE II XXXXX

**VC-201** Die besten Spiele für GVN  
Info 80 pf evl. Liste an Tlangens  
Schevenhofer Weg 44 D-56 Wupperta.

- ORC-1 ● ORIG-1 ● ORC-1 ●
- Original Prog. Aus England ! ●
- ua.100% Machine Code Software ●
- Contipeda, Hopper & v.mehr ●
- jede Kassette DM 39,- !!! ●
- Freilunschiag + DM 1 (Marke) ●
- A.Q.Jinn 'Windmill' Software, ●
- PI.1563.3170 Gilhorn ●

- Spectrum ● Specn.m ● Spectrum ●
- Original Progr aus England 1 ●
- Ja. 100% Machine Code Software ●
- 2b. Maze Death Race, Ghost Hunt ●
- Jede Cassette DM 29,- !!! ●
- Freiküschlag + DM 1 (Marke) ●
- A.Quinn 'Windmill Software' ●
- PF-15633170 Gilhorn ●

CBM	BASIC	Kassette	M Mind.40	PR
Ogr.	Spiele	Assembler	Datei	Bioh
N.B.	40			OM

**500 Spiele für zusammen nur 2000M**  
können wir nicht anbieten, weil  
wir unsere Programme noch immer  
selbst schreiben, wir Trottel, und  
nicht einfach irgendwo abkuppeln.  
Was wir aber auch ganz ehrlich  
gesagt, nicht nett finden ! ! !  
Also, falls auch **everTEKAS** trotz  
reichlich Futter etwas blaß vor-  
kommt, dann liegt es vielleicht  
daran, dass ihm Einholungskost nicht  
so gut bekommt! ? Gönn' ihm ruhig  
mal, was richtig gutes. Er wird  
sich mit fassenden Spielen bei  
auch bedanken. Für DM 1.30 in  
Briefmarken, an **HOME80FT**, Bahn-  
hofstr. 35, 3060 Stadthagen,  
könn' ihr schon bald erfahren,  
warum auch **TI 99/4A** unser Menue  
so gut bekommt und ihr deshalb  
mehr Spass an ihm haben werdet

- Super-Software ● Neue Übers., Text-  
verarbeitung ● Flex Hardcopy-Routine ● F  
Hires-Gratik ● Grafikprgm. ● Außerst  
umfangr. Programmierhilfen ● Super-  
spiele ● Die meisten Programme in  
Maschinensprache mit ausführlichen  
Anleitungen ● Info gegen 1,10 DM von  
J. Weismann, Grispstr. 4, 4600  
Dortmund 50

**RIESEN-ANGEBOT** an Programmen und Modulen für TI 99/4A. Info gegen OM 0,50 WC Riegert, Schlossholzstr. 6, 7324 Reichenbachhausen

**XZ81 Test und Trainingsprogramm**  
für ASW (Außersinnliche Wahrnehmung). Benutzen Sie Ihren Computer  
zum Testen und Entwickeln  
Ihrer Fähigkeit vorauszuwahren.  
Cassette OM 35,- Vorauszahlung  
Kto-Nr. 262901309 Postscheckamt  
Hannover o. per Nachnahme zzgl.  
NN-Gebühren. PSI-Work. Klaus.  
Reisewitz, Bachstr. 87, 4930 Detmold

VC-20 Basic-Compiler nur DM 59,-  
Info 80 Pl. Klaus Flaczek, Wick-  
rathbarnersstr. 12, 5140 Erkelenz

VG-20-GV-25 Programme nur DM 20,  
Tolle Spiel Pro Stück nur 80 P.  
Vorauskauf oder NN. Best. an  
JM Gebhardt, PF42, 8581 Ekersdorf

TI	89/4A	Software	-	Service
Superprogramme	g.	aller	Welt	
Programmkassette	(Info	geg.	Ruckp.)	
99'Service	An	der	Wende	21
3180	Lehrle	Teil:	05132/54314	

CBM 64 Gerst statt Ulos  
Info 80 Pf. in Briefmarken von A  
Grobe, Merckstr. 11, 81 Darmstadt

Sie bekommen bei uns Software folgender Hersteller Art: AGF Bug-Byte, Campbell Viking PSS, Imagine, Melbourne House, Newson Consultants, Impact, A+F Spectrum Games, dk'tronics für ZX Spectrum, ZX81, VC20, Cbm64 Dragon und BBC. Wer in Deutschland ist günstiger? Auch Hardware zB. Lichtgitter, RAM-erweiterung, Joysticks usw Katalog gegen DM 1,80 in Bräunl Th. Wagner, Softwareversand, Postfach 112243R, 8900 Augsburg

Faszination des Spielers		Spectrum	
Spieler für Sinclair ZX	Spectrum		
EMM Software	präsentiert		
<b>Tempest</b> (48K)	noch	DM	45,-
<b>Centipede</b> (48K)	nur	DM	39,-
<b>Star Trek</b> (48K)	nur	DM	22,-
Viele weitere Spiele auch 16 K sind erhältlich. Bestellung und/oder Info (geg. Freiumschlag) bei Boris Baginski & Peter Sueda, Sponeckstr. 8, 8000 München 60			
● auch ZX-81 Spiele erhältlich ●			

VC20 Bildschirm vergrößern auf 25x30=750 Punkte. Ideal für Grafik-Software und Demo-Action-Spiel DM 25,- Info DM 0,90 Video-Games usw. Ass. Genech.Demer Str. 36346 Dortmund 14

- ● VC20 Assembler Software ● ●  
Viele Gv Spiele ab 1,50 DM, über  
40 Modulprogramme, einige 16 K9  
Adventure und vieles mehr Info  
gegen 80 Pf. oder Tauschliste bei  
M&T Wisniewski, Wilhelmstr. 33,  
7505 Ettlingen Tel. 07243/16892

TI 99/4A SUPERSPIELE in EX BASIC  
Action, Spannung, Spass Top Grafik  
Die Spitzensoftware! Ab DM 5,-  
INFO gg. 80 Pfg. Briefm. B. Walter  
Plöntergerienweg 57, 6230 Elm. 80  
VC-20 Programme Tausch oder Kauf  
gegen Kostenabfertigung (Shamus  
8K Modulprog. 5,60) v. Albusch &  
Wolf Software-interessengemeinschaft  
5216 Mdk-Rheidi Am Absberg 20

VC20	Software Sammlung	zu
verkaufen.	Info	anfordern.
R.Birwolf	Postfach	+00321
4650		Geisenkirchen

	TC-20    Software    z8.
● ●	TEXAS Assembler u. Lohr-
● ●	system                  278.-
● ●	Exbasic Level II         368.-
● ●	Info von: Peter Hemmer
● ●	Mühlweg 54, 6730 Nustadt 19
● ●	Tel:              06321-31992
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	

Software für VC20/64 und ZX81  
Finanzbuchhaltung.G+V und Bilanz  
16 - 64 K auf Kassette DM 30,- oder  
auf Diskette für nur DM 38,- portie-  
rabel bei Vorauskasse (Scheck) NN + 4,50  
Ferdemann, Bundesstr 101 2 Hbg. 13

über	100	Progr	ab	DM	2-
RP	an	Ownt	Lesungsir		24
8411					Lampersdorf

Ihr Hobby als lukrativer Nebenberuf  
Gratisinfo geg. RP Quitt, Lessingstr. 24  
84111 Landau

SINCLAIR  
SOFTWARE - POWER

Fordern Sie gegen

DM 0,50 in Einzelmarken  
unser ausführliches INFO  
an. Wir haben alles, was  
Sie schon immer suchten!

LENCER - Software  
Witt-Schroder Str. 18  
4130 MOERS 1

- VC-20-Software  
Info gegen 99 Pf bei J.Güttel  
Kölner Str. 99, 5650 Solingen

ZX 81 Pig (MCY) Info gag Rhd:porto:  
M. Stammer Seelbaya 24. 4670 Jingo

## Suche Software

Professionelle Software für Hand-  
held-Computer (EPSON, HP, SHARP)  
gesucht. Micro-Computer GmbH,  
Kralstr. 17d, 4018 Langenfeld

== HALLO-COMPUTER-FANS ==  
 ==Höchstpreis 1. Münzen, Briefen==  
 ==etc. erzielt man durch Auktion.==  
 ==WARUM nicht auch 1. Computer??==  
 ==S/E wollen Höchstpreise erzie==  
 ==len?? Einlieferungsbedingungen==  
 ==1. COMPUTER-AUKTION geg. 3. DM==  
 ==Rückporto ERWUNSCHT alles um==  
 ==den COMPUTER, Literatur, Zubehör==  
 ==Schulze Sonnenweg 434190 Kieva

### Biete an Hardware

- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| ●●Soft u. Hardware für VC-20●● |         |
| ●8K Speichererw. m. Sch        | 90. ●   |
| ●16K Speichererw. m. Sch       | 160. ●  |
| ●Modulbox Fertig mont.         | 160.- ● |
| ●Quick Save Stechm.            | 50 ●    |
| ●Maschinensprachm. Steck       | 50. ●   |
| ●Pyramidenhilfen.              | 50.-- ● |
| ●Grafikmodul                   | 60.-- ● |
| ●über 100 Prg. lno gegen       | ●       |
| ●1,30 „Bisalm. von             | ●       |
| ●M Fleisch Scheideweg 630      | ●       |
| ●4650 Geisonkchorn-Buer        | ●       |
| ●●Soft u. Hardware für VC-20●● |         |

ZX-81	Drucker	8K Erweiterung
+Rekorder	+Buchser	10
über	100	Superprogramme.
Alle	Geräte	original
verpackt	und	in
1A-Zustand		
für DM 400.-	zu	haben
H. Jordans,	5000	Köln
80.		
Telex 823807	ab	17
		Uhr

VC-20	+8K	400.--	DM
Karobn.	Tot:	06039/42134	

Erw. auf 48K & ZX Spectrum 89,- DM  
+ Porto und NN Postkarte an H. Meyer  
Bahserstr. 58 4080 Viersen 1

Ver. ATARI 400 + Rec. + 2ROM + Joy  
+ Lit. Alles DM 1040 -- Einzelverkauf  
möglich F. Vetter, Gurlenstr. 17  
70657 Urbach Angebote schriftlich

APPLE Interfaces-Karten sowie  
Kompatibler Computer und Drucker  
zu günstigen Preis. BASF Disket-  
ten 5 Zoll 10 ST 65,-DM Preis-  
liste anfordern bei Emig-Elektronik  
Postfach 149 6101 Roddorf 1

Verkauf: TI 99/41 mit Joysticks,  
3 Softwaremodule und separater Software.  
Info: Th. Hirt  
3005 Hemmingen 4, im Bergfeld 11  
(05101) 3114

ZX-81/64K/Mech. Tastatur Bucher +  
Prog. (SchachToolkit-Mocder) VHS  
DM 750.-/SC/MP-Compu DM 200.-  
(Selbstbau-Plat.) 06233. 1865 ab 21 Uhr

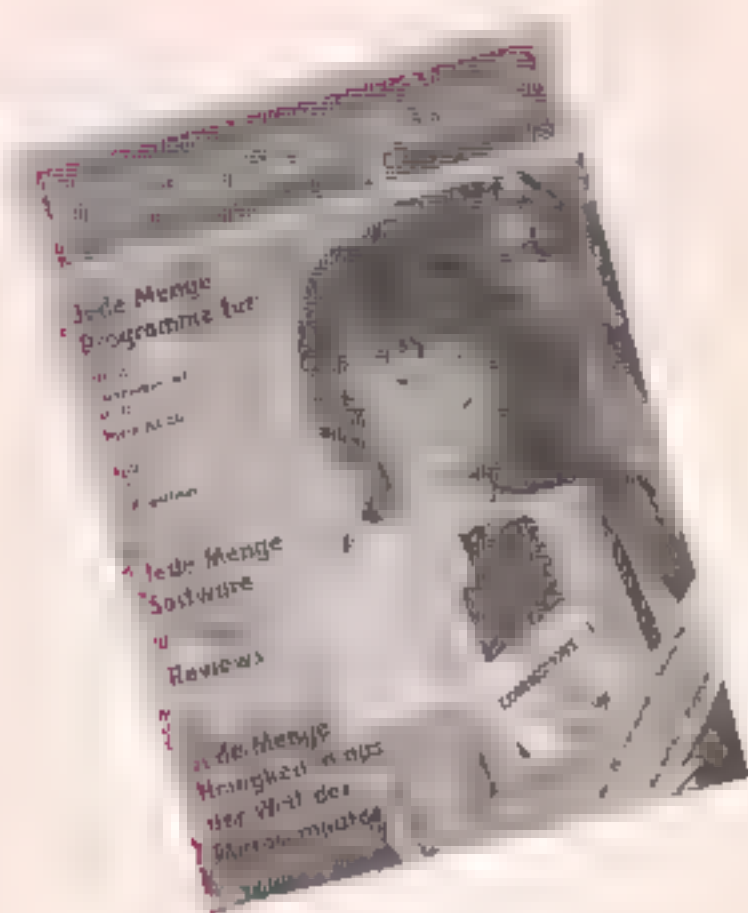






# Abonnement

Im Dutzend billiger



Sie haben sich zum Kauf von CPU entschieden und wir hoffen, daß Sie mit unserer Mischung aus Hardware- und Software-Reviews, News und dem nicht geringen Programmteil zufrieden sind.

Sie möchten sich durch CPU künftig jeden Monat neu über wissenswertes auf dem Gebiet der Heimcomputer informieren; ohne Fachchinesisch, in gut verständlicher Form.

Ein Abonnement ist die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zum Bezug von CPU.

Ein Jahresabonnement kostet Sie nur 55,-DM inclusive Porto. Bei Zusendung im europäischen Ausland beträgt der Preis für ein Jahr 80,-DM, nach Übersee 110,-DM.

Sie sparen eine Menge Geld gegenüber dem Einzelbezug.

## Abo-Kombination CPU plus Homecomputer

Sicher gibt es viele Leser, die beide, in unserem Verlag erscheinenden Magazine, nämlich

CPU und Homecomputer interessant finden. Da jeweils am Monatsanfang Homecomputer und in der Monatsmitte CPU erscheint, haben also diese Leser alle zwei Wochen ein neues Magazin zur Hand.

Für diese, unsere treuesten Leser, haben wir eine Abo-Kombination zu bieten, die noch günstiger ist!

Ein Jahresabonnement, beider Magazine (insgesamt 24 Hefte) kostet zusammen nur DM 100.00, d. h. Sie sparen noch einmal DM 10.00!

Bitte schicken Sie die im Innenteil des Heftes befindliche Karte baldmöglichst zurück, damit wir Ihnen ab der nächsten Ausgabe, das oder die gewünschten Magazine zusenden können.



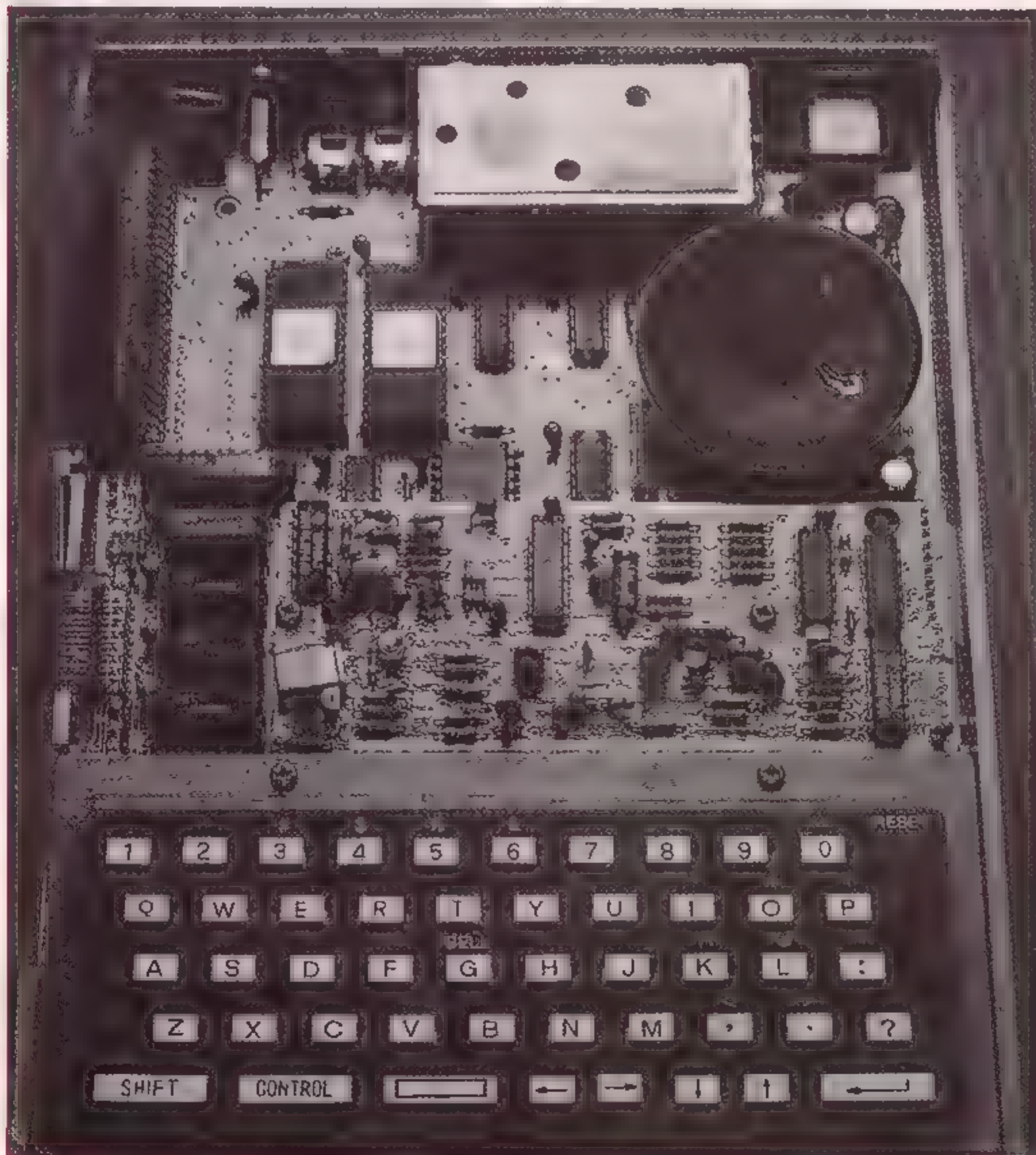
## MPF II – der Microprofessor

Aus Taiwan kommt ein apple-kompatibler Microcomputer, hergestellt von der Firma Multitech Industrial Corporation.

Vor zwei Jahren wurde er schon in den USA vorgestellt, doch dauerte es einige Zeit, bis er seinen Weg in unser Land fand. Eigentlich erst

seit drei bis vier Monaten ist er in ausreichenden Stückzahlen hier erhältlich.

Was er kann, wie weit er apple-kompatibel ist, das wollten wir, von CPU, herausfinden und haben uns einige Zeit mit diesem Gerät beschäftigt.







Der Apple II sieht aus wie eine typische Schreibmaschine - der MPF II, ein 64 K apple-kompatibler Microcomputer, hat auf den ersten Blick das Aussehen eines zu groß geratenen Taschenrechners, mit einem kleinen Tastenfeld, das nicht einfach zu bedienen ist. Allerdings ist eine bessere Tastatur ausschließbar, und dann hat der Multitech einige Vorteile, z.B. die Eingabe von Basewörtern mittels eines Tastendrucks.

Das Gerät wird angekündigt mit 64 K RAM. Ob und wie diese 64 K genutzt werden können, steht nirgends. Das Handbuch sollte statt Männchen und Comics, lieber mehr auf das Gerät eingehen. So wie es scheint, bleiben dem Anwender lediglich 30 K RAM, wenn er Farben und High Resolution Grafik benutzen möchte.

Dies wiederum bedeutet, daß der MPF II keineswegs billiger ist als seine Konkurrenten, die gleiches oder mehr zu bieten haben.

Der Zeichensatz ist vollständig wie der des Apple II, aber auch ohne Kleinbuchstaben und ohne Umlaute - als Zugabe gibt es Grafikzeichen wie beim PET.

Der Lautsprecher ist laut, aber ohne Apple-Handbuch nicht in Gang zu bekommen - das MPF-II-Handbuch sagt über Sound wenig aus.

Was auffällt ist, daß die PRINT-Funktion äußerst langsam ist. Fast 4 mal langsamer als beim ZX Spectrum und der Apple ist dagegen ein 'Supersprinter'. Schon daraus folgt, daß nicht 100%ige Kompatibilität zwischen beiden Geräten besteht.

Am ärgerlichsten wird der Anwender die Tatsache zur Kenntnis nehmen, daß bei der Maschine keinerlei Editiermöglichkeiten vorhanden sind. Obwohl die Bedienungsanleitung erklärt, wie man eingegebene Programmzeilen ändern kann, wir haben es nicht geschafft. Entweder lag bei unserem Gerät ein Fehler vor, oder die Dokumentation ist an dieser Stelle irreführend. Jedenfalls blieb uns nichts anderes übrig, als Zeilen mehrfach neu einzugeben, wenn sich Fehler eingeschlichen hatten.

Wie beim Apple, zeigt der Bildschirm 40 Zeichen in 24 Zeilen und 2 Auflösungen für Grafik (280x192 und 40x48). Die Farbdarstellung (nur 4 Farben) außer schwarz und weiß ist ebenfalls gleich.

Software für den MPF II wird auf Kassette und im ROM angeboten. Apple Kassetten können gelesen werden, was bedeutet, daß der Microprofessor II auf eine große Menge Software zurückgreifen kann - mehr als 3000 Programme gibt es im Handel.

Neben diesem kompatiblen Format, gibt es noch ein anderes, ein MPF-spezifisches, das MPF-Software für Apple-User unerreichbar macht.

Multitech bietet dem Anwender ein weites Feld von Peripherie. Eine große Tastatur, Joysticks, Monitor, Drucker, Recorder und Floppy Disk-Drives, worin die eigentliche Stärke des Gerätes liegt. Alles ist sofort zu beziehen - ohne mehrjährige Wartezeiten nach Vorankündigung. Jeder Drucker mit Centronics Interface kann angeschlossen werden. Der Multitech-Drucker (er stand uns leider nicht zur Verfügung) arbeitet auf Thermobasis und druckt Text und Grafik auf schönes weißes Papier.

Eine gewisse Apple-kompatibilität ist vorhanden, obwohl sie sich auf Kassettenprogramme in Applesoft beschränkt. Ansonsten ist der Multitech ein interessantes System, dem leider noch ein kleiner Fehler (Editierfunktion) anhaftet. Es wäre zu wünschen, daß die Firma diesen Fehler auf dem Kulanzweg in Kürze behebt.

Daten

Prozessor: 6502

RAM: 64 K

ROM: 16 K

Text: 24 Zeilen mit je 40 Zeichen

Grafik: 6 Farben bei 140 x 192 Punkten

2 Farben bei 280 x 192 Punkten

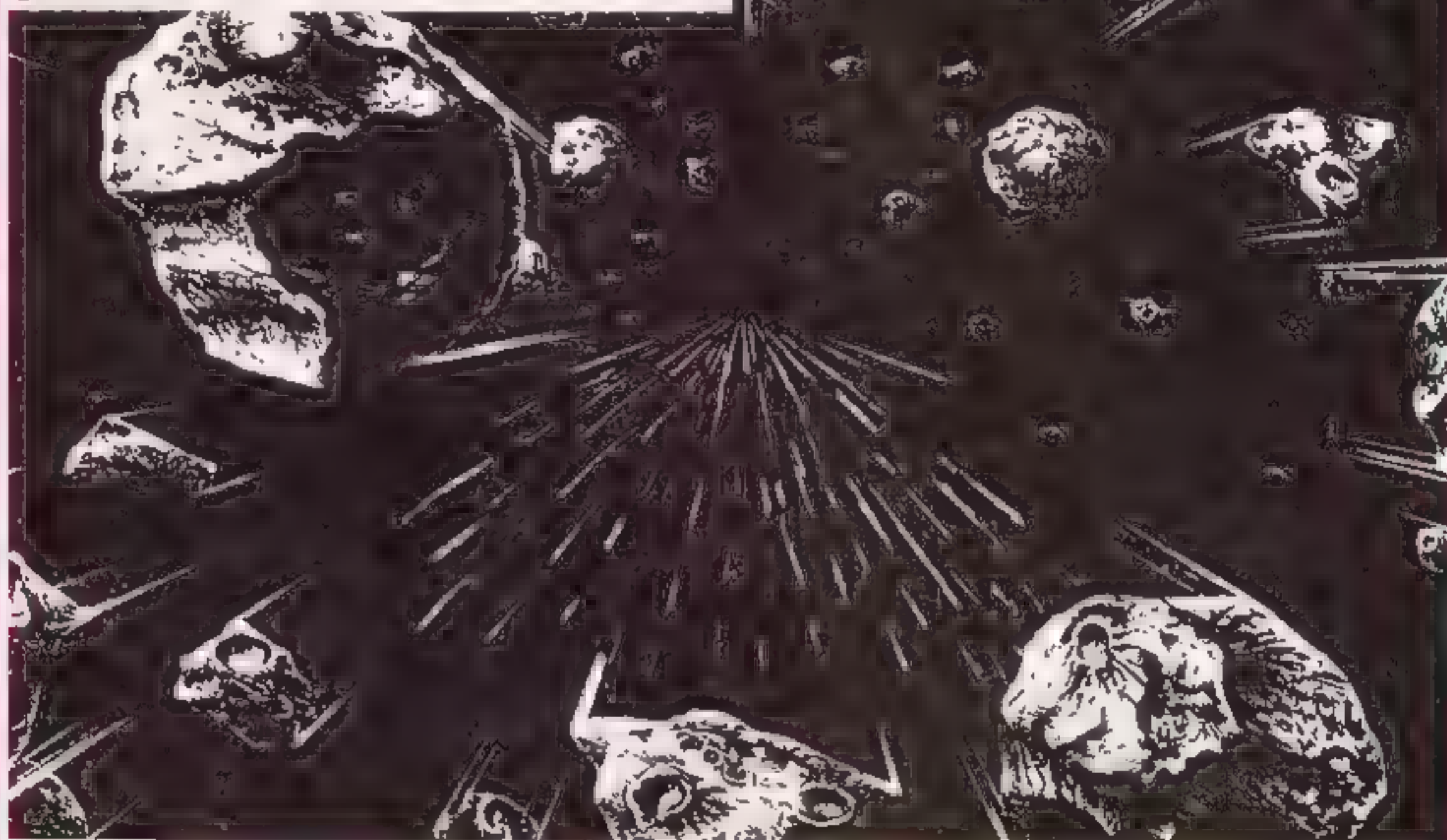
Interface: Druckerinterface eingebaut



# Ausbruch

Ein Spiel für den VC-20 o. Erw.

Dieses bekannte Spiel für den VC-20 erhielten wir kurz vor Redaktionsschluß und haben uns spontan zum Abdruck entschlossen. Es ist, weil es eine Unterroutine in Maschinensprache benutzt, sehr schnell und sehr nett anzuschauen. Die Bedienungsanleitung ist im Programm enthalten.



```

1 GOSUB4200:POKE0,197 POKE1,0 POKE673,0 POKE674,10 POKE675,33 POKE676,34
2 XX$="XXXXXXXXXXXX" R1=36864 R2=R1+1 R3=R2+1 R4=R3+1 S3=36876 Y=S3+2 S2=S3-1
5 PRINT"X" POKEY+1,138
6 FORI=3TO7:T(I)=I:NEXT:GOTO2000
10 POKEY+1,138 POKEY,15 Y=20 DY=-1 GOSUB1000 PRINT"X" IFSC>HITHENHI=SC
11 SC=0:INPUT"LEVEL";L:IFL<1ORL>4THENL=4
12 C=L PRINT"X" FORI=7680+22*2TO7680+22*2+21 POKEI,224 NEXT
13 FORI=3TO22 POKE7680+22*I,200 A%=RND(1)*7+1 POKE38400+22*I,A% POKE7701+22*I,2
07
14 POKE38421+I*22,A%:NEXT
15 FORI=0TO21 POKE8164+I,207 A%=RND(1)*7+1 POKE38884+I,A% NEXT
19 FORI=3TO7:FORJ=1TO20
30 POKE7680+22*I+J,204 POKE38400+22*I+J,T(I)-NEXTJ,I
75 POKE7680+X+22*Y,81
80 PRINT"X=SCORE:"SC-PRINT"XXXXXXXXXXXXHI "HI"XXXXXXXXXCHANCES"C
110 SYS680
180 POKE7680+X+22*Y,32
190 X=X+DX
200 IFX<20ORX>19THENDX=-DX POKES3,220
210 Y=Y+DY
220 IFY=22THEN300
230 IFPEEK(7658+X+22*Y)=204THENDY=1-POKES3,230 POKE7658+X+22*Y,32-GOSUB3000

```



```

240 IFPEEK(7702+X+22*Y)=224ORPEEK(7658+X+22*Y)=224THENDY=-DY POKES3,240
250 POKES3,0
255 IFSC>190THENSYS736:IFPEEK(673)=1THEN400
260 SYS680:GOTO75
300 POKEV,15 FORI=230TO160STEP-.15 POKES2-1,I NEXT POKES2-1,0
310 C=C-1:IFC>0THENY=20 DY=-1:GOSUB1000 GOTO75
320 GOTO465
400 PRINT"D" POKEV+1,27 FORI=160TO240STEP.5 POKES3,I AX=RND(1)*505+1
405 POKE7680+AX,160 POKE38400+AX,INT(RND(1)*7)+1
410 NEXT POKES3,0:PZ=(SC/(L*3)+.5):I=0:J=0
412 J=J+1 FORI=0TO22 POKER1,12+I POKER2,38+I POKER3,150-I POKER4,174-I*2 POKES3
,220+I
413 NEXT
414 FORI=22TO0STEP-1 POKER1,12+I POKER2,38+I POKER3,150-I POKER4,174-I*2 POKES3
,220+I
415 NEXT:IFJ<5THEN412
417 POKES3,0 PRINT"#####YOU GET A BONUS OF"P%SO YOUR SCORE IS"SC+P%SC=SC+P%
418 FORI=0TO4000:NEXT
450 PRINT"#####CONGRATULATIONS YOU'VE MADE IT.YOUR SCORE WAS"SC"."
452 IFSC>HITHENPRINT"#####YOUR SCORE IS THE BEST SO FAR.WELL DONE!!!"
455 GOTO470
465 PRINT"#####CHANCES"C:POKES3,0 POKES2,0
470 POKE198,0 PRINTXX$ " ANOTHER GO(Y/N)";
471 INPUTAN$ IFLEFT$(AN$,1)<>"Y"ANDLEFT$(AN$,1)<>"N"THEN500
472 IFLEFT$(AN$,1)="Y"THEN10
474 PRINT"#####BYE FOR NOW THEN!!!!!"END
500 PRINT" I SAID YES OR NO..... OR ARE YOU BLIND?!!?"
505 FORTT=1TO4000:NEXT
507 GOTO471
1000 X=INT(RND(1)*20)+1:IFX<20RX>19THEN1000
1010 DX=INT(RND(1)*3)-1:IFDX=0THEN1010
1030 RETURN
2000 PRINT" THIS IS BARLEBARCOMET TO PLAY YOU MUST ";
2010 PRINT"KNOCK ALL THE BRICKS FROM THE WALL.EACH LAYER OF BRICKS "

2020 PRINT"SCORES MORE POINTS THAN THE LAST."
2030 PRINT"#####HIT ANY KEY#"
2031 GETA$:IFA$=""THEN2031
2032 PRINT"D THE SCORING SYSTEM IS AS FOLLOWS.- "
2035 PRINT"#####EACH LAYER OF BRICKS SCORES POINTS "
2036 PRINT"#####LAYER 1:- 2 POINTS- LAYER 3 - 4 POINTS LAYER 5--6 POINTS"
2038 PRINT"#####USE KEYS:- Z - LEFT#####C - RIGHT"
2058 PRINT"#####HIT ANY KEY#"
2060 GETA$:IFA$=""THEN2060
2070 PRINT"D BEFORE YOU START,YOU WILL BE ASKED WHICH LEVEL YOU WANT."
2071 PRINT"#####THE LEVEL INDICATES THE NUMBER OF BATS YOU GET -"
2072 PRINT"#####LEVEL 1- ONE BAT.....LEVEL 2- TWO BATS....ETC."
2075 PRINT"#####HIT ANY KEY TO START#"
2080 GETA$:IFA$=""THEN2080
2085 GOTO10
3000 SC=SC+(10-Y):RETURN
4000 DATAAC,A2,02,A9,20,99,CD,1F,99,CE,1F,99,CF,1F,A2,00,A1,00,CD,A3,02,D0,07
4005 DATAC0,02,F0,03,88,A1,00,CD,A4,02,D0,05,C0,13,F0,01,C8,A9,E0,99,CD,1F,99
4010 DATACE,1F,99,CF,1F,8C,A2,02,60,YY,A2,00,BD,00,1E,C9,CC,F0,0A,E8,E0,FF,D0,F
4,A9,01
4015 DATA8D,A1,02,60,YY
4200 I=I+1:READA$:IFA$="YY"THENI=0:GOTO4250
4205 A=ASC(A$)-48:B=ASC(RIGHT$(A$,1))-48:IFA>16THENA=A-7
4210 IFB>16THENB=B-7
4215 POKE679+I,A*16+B GOTO4200
4250 I=I+1:READA$:A=ASC(A$)-48:B=ASC(RIGHT$(A$,1))-48:IFA>16THENA=A-7
4255 IFB>16THENB=B-7
4260 IFA$="YY"THENRETURN
4265 POKE735+I,A*16+B:GOTO4250

```





### Gridder

für den VC-20 o. Erweiterung  
Durch Nachfahren der Linien werden  
Rechtecke auf dem Bildschirm aus-  
gefüllt. Sehr unterhaltsam, guter  
Sound.  
Joystick- oder Tastenbedienung

**DM 39,50**



### Der Fluch des Pharaos

für den VC-20 + 16K  
Ein Abenteuerspiel in deutscher Spra-  
che. Suchen Sie die verborgene Pyrami-  
de unter dem Sand der arabischen  
Wüste

**DM 19,50**

### Superfont 4.0

für den Commodore 64  
Zeichengenerator zum einfachen Er-  
stellen selbstdefinierter Zeichen. Gute  
Beschreibung und Dokumentation in  
englischer Sprache.

**DM 38.-**



### Sprite maker

für den Commodore 64  
Zum Zeichnen und Speichern herrlicher,  
mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in  
eigene Programme eingebaut werden  
können. Beschreibung in engl. Sprache.

**DM 30,00**



### Superscramble

für den Commodore 64  
Superschnelles Arcadegame.

**DM 51.-**



### Gridder

für den Commodore 64  
Beschreibung wie VC-20 Gridder

**DM 51.-**

### Time Warp

für Atari 400/800  
Superspannendes Adventure (englisch)  
sehr abwechslungsreich, prima Grafik.  
Erhältlich als 16K-Kassette oder Dis-  
kette.

**DM 78.-**



### Escape from Perilous

für Atari 400/800  
Englisches Grafik & Textadventure. Wil-  
de Flucht durch ein Labyrinth von Tun-  
nels, um zu überleben. Erhältlich als  
32K-Kassette oder Diskette.

**DM 78.-**



### Xenon Raid

für Atari 400/800  
Actionspiel, 100%ig Maschinenspra-  
che. Besonders spielstark. Erhältlich  
als 32-Kassette oder Diskette.

**DM 78.-**



De Luxe Joystick  
„Quickshot“  
für VC-20 und Atari

für schnellere Aktionen:  
- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl  
- handgerecht geformter Knüppel  
- sehr stabil  
- extra langes Kabel

Preis pro Stück **DM 65,-**

**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 0 56 54 - 61 82**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!





## Pimania

für ZX 81 16K

für ZX Spectrum 48K

für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimanias Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt Verspricht der Hersteller einen Preis von Pfund 6000 (z.Zt. ca. 24000.-DM). Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen. Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase save kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie! Die englische Computerszene hat Pimania zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclair! and The Mystery Man.

Englischkenntnisse sind notwendig!

**DM 39.50**

## DRAGON SPECTRUM

DOODLES & DEMOS

A PACK OF BRILLIANT  
ILLUSTRATIONS  
PROGRAMS - PERFECT FOR  
TECHNICAL & TRADITIONAL  
ARTISTS.



Ein Paket brillanter audiovisueller Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft. Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathematik, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

**DM 19.50**

## BUNNY E.T.A.

for any ZX Spectrum



## Bunny plus E.T.a für j. ZX-Spectrum

2 unkriegerische Spiele auf einer Cassette. Auch bei E.T.a sind Englischkenntnisse von Vorteil.

**DM 19.50**

## JETPAC

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Die Interstellare Transportkompanie liefert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen Planeten. Sie als Testpilot müssen diese zusammenbauen und darauf vertrauen, daß sie wieder funktionstüchtig sind.

**DM 32.-**

## Sinclair ZX Spectrum



## Line up 4 für Dragon 32

Ein teuflisches Spiel aus einem bekannten Brettspiel entwickelt.

**DM 32.-**

DRAGON 32



LINE UP 4

## STRATEGIC COMMAND



## STRATEGIC COMMAND für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert. Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

**DM 39.50**



## PSSST

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Eine völlig neue schöne Spielidee: Robbie Robot züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschiedenen Sprays versucht er die gefräßigen Insekten fernzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.

**DM 35.-**

**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 05654-6182**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!





## Skramble

für den VC-20 o. Erw.

Eine der besten Skramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50



## SPACE FORTRESS für VC-20 o.Erw.

Schlagen am Bordcomputer. Aus deiner Bahn geworfen irrst Du zwischen Zeit und Raum umher und triffst auf die Basis der Sistorians. Zerstöre sie in einem mörderischen Kampf, bevor deren Schutzschild aufgebaut ist, und sie mit Hyperspace aus Deiner Galaxie verschwinden.

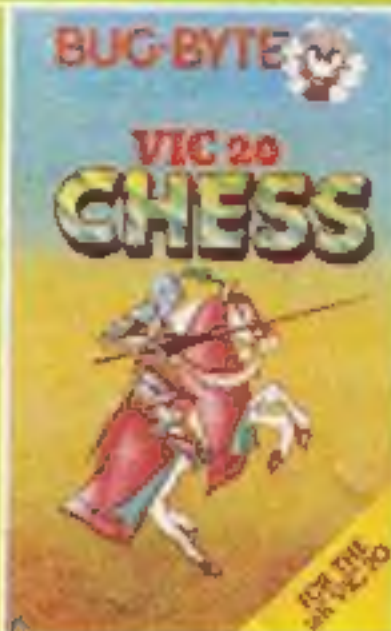
DM 39.50

## Chess (Schach)

für den VC-20 + 16K

Preiswertes, leistungsfähiges Schachprogramm. Spielstärken von 0 bis 9.99 stufenlos wählbar. Einfache Zügeingabe, auch Rochade, an passiert möglich. Aufzeichnen aktueller Spielstände auf Kassette.

DM 28.-

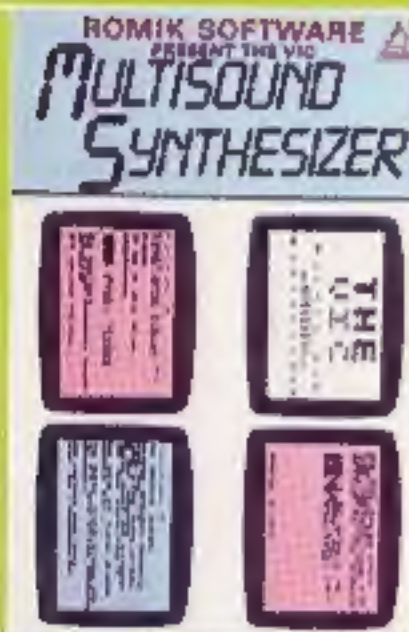
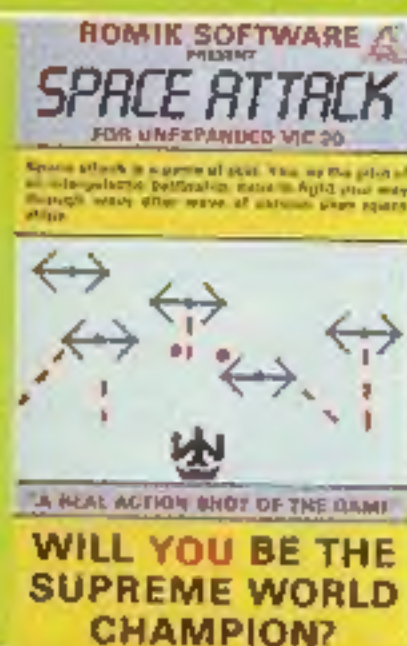


## SPACE ATTACK

für den VC-20 o.Erw.

Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert! Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

DM 39.50



## MULTISOUND SYNTHESIZER

für den VC-20 o.Erw.

Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte 4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Töneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50



## SHARK ATTACK

für den VC-20 o.Erw.

Du schwimmst in dem von Haien bewohnten Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst. Hüte Dich anzuhaken. Die Haie lauern gierig auf Dich.

DM 39.50

## MARTIAN RAIDER

Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzter gewesen sein.

DM 39.50



## SEA INVASION

für den VC-20 o.Erw.

Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, fange Krabben, Schwerfische und Kraken.

DM 39.50



## MOONS OF JUPITER

Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achtet auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

DM 39.50



## Jumpin Jack

für den VC-20 o. Erw.

Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel - nicht nur für Grüne.

DM 45.50

Händleranfragen erwünscht.

Softwareautoren gesucht - Info anfordern!

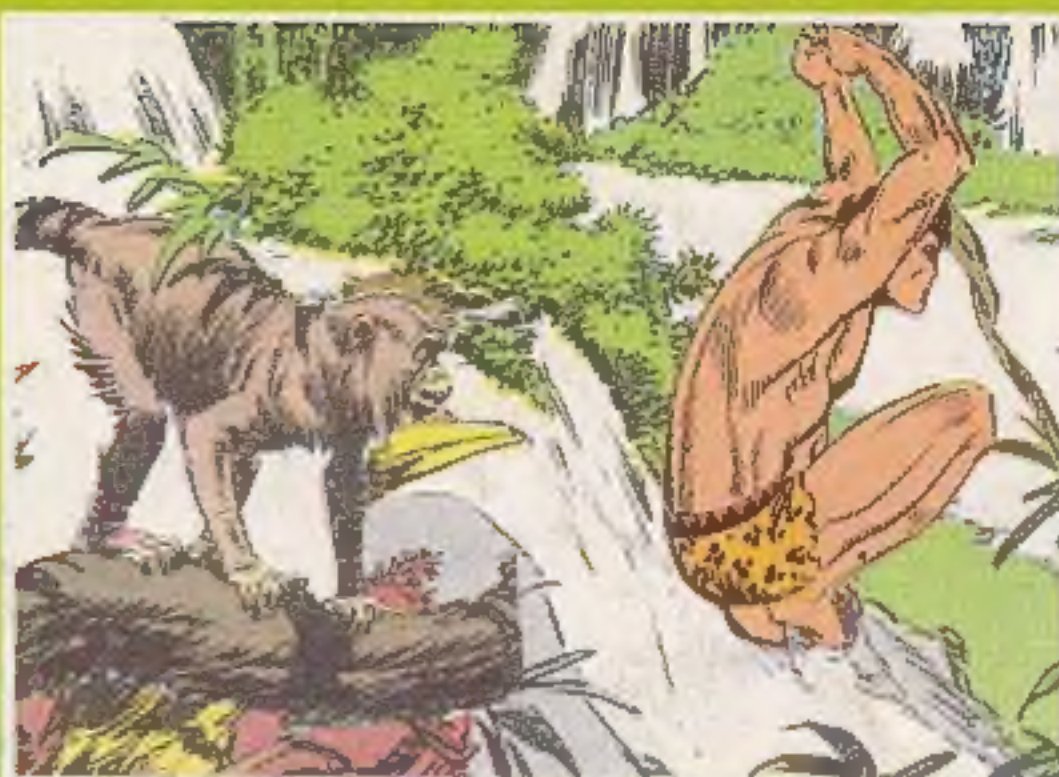




### The Hobbit für den ZX Spectrum 48K

Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch (in englischer Sprache)

DM 78.--



### Tarzan für den ZX Spectrum 16 & 48K

Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 25.--



### Penetrator

für den ZX Spectrum 48K

Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten.

DM 37.--



### Adventure

für den ZX 81 16K

Ein Grafikadventure in englischer Sprache bei dem sich alles um die Stories von Superman dreht.

DM 35.--

### Best possible Taste für den ZX-81 1K

Das Bestmögliche für den ZX-81 1K! 30 Spiele auf einer Kassette! Horoscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick the Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find the Number, Reagan, Crystal Ball, PS and OS, Genesis, God, Nostradamus, Ark, Plagues, Gokath, Jonah, Merry Christmas, Lies...

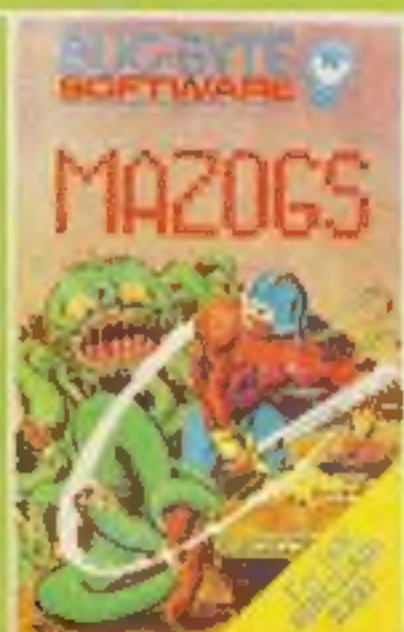
DM 19.50

### Mazogs

für den ZX 81 16K

Bekämpfe die wilden Ungeheuer, bevor Du von ihnen getressen wirst. Ein Arcadespiel, das volle Konzentration erfordert.

DM 39.50



### Invaders

für den ZX 81 16K

Der bekannte Spielhallen-Hit nun auch auf Ihrem Heimcomputer. Superschnell durch Maschinencode.

DM 16.--

### ROMIK SOFTWARE PRESENTS SUPER NINE FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

WILL YOU BE THE  
SUPREME WORLD  
CHAMPION?

### SUPER NINE

für den 1K ZX-81

Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

DM 39.50